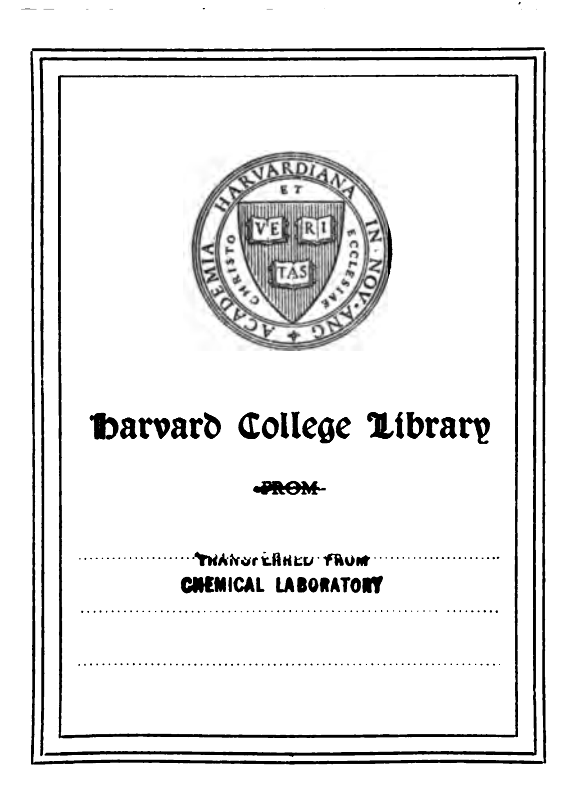

HARVARDIANA ACADEMIA IN NOV-ANG
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS
Harvard College Library
FROM
TRANSFERRED FROM
CHEMICAL LABORATORY

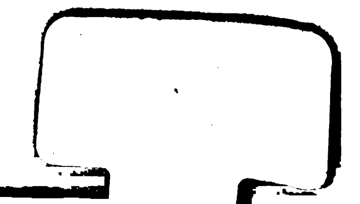




TABLE DES ANNALES

DE

CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

TOMES I A XXX.

IMPRIMERIE DE Vᵉ THUAU,
Cloître St.-Benoit, n° 4.

ANNALES

DE

CHIMIE ET DE PHYSIQUE,

Par MM. GAY-LUSSAC et ARAGO.

TABLE GÉNÉRALE RAISONNÉE

DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LES TRENTE PREMIERS VOLUMES,

SUIVIE

D'UNE TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS QUI Y SONT CITÉS.

A PARIS,

CHEZ CROCHARD, LIBRAIRE,

Rue et place de l'École-de-Médecine, n° 13.

1831.

TABLE RAISONNÉE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LES TRENTE PREMIERS VOLUMES DES *ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE*, COMPRENANT LES ANNÉES 1816 à 1825.

Nota. Les chiffres romains désignent les volumes, et les chiffres arabes désignent les pages.

A.

Absorption chez les animaux à sang rouge et chaud (Sur le mécanisme de l'), XV, 326. Les veines sanguines sont douées de la faculté absorbante, 427. L'état de pléthore sur les vaisseaux sanguins a une grande influence sur l'absorption, 328. La facilité d'absorption est en rapport avec la pression intérieure que supportent les vaisseaux sanguins, 329. Elle dépend aussi de l'épaisseur et de la surface des parois absorbantes, 330. Justification de la théorie de M. Dalton sur l'absorption des gaz par l'eau, I, 357. Il existe un rapport constant entre la densité des gaz simples ou mélangés dans l'eau et hors de l'eau après l'absorption, 358. Formules pour trouver les volumes entiers des gaz, connaissant leurs résidus et les proportions de leur absorption, 359. Comparaison

des résultats de ces formules avec ceux que Saussure a obtenus par expérience sur un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène, 360. D'acide carbonique et d'oxigène, 361. D'acide carbonique et d'azote, *ibid.* D'azote et d'oxigène, *ibid.* Méthode de Saussure; sa défectuosité, 363. Méthode pour reconnaître la quantité d'air atmosphérique au moyen de l'hydrogène, 364. La quantité d'oxigène par le gaz nitreux, *ibid.* Par l'eau de chaux et le sulfate vert de fer, *ibid.* Examen de l'absorption de l'azote par l'eau, 365. L'eau saturée, agitée violemment avec un gaz, en prend une surcharge qui se dégage par le repos; détermination de cette surcharge, 366. Effet de la chaleur sur l'absorption, 367. L'eau, légèrement modifiée par les acides ou les sels, n'éprouve pas de différence sensible pour l'absorption, 368. Ce phénomène ne doit pas être rapporté à une affinité chimique, 369. Pour les gaz dont l'eau n'absorbe pas plus que son volume, l'absorption est proportionnelle à la densité et à la pression, 370. Dans un mélange de gaz, les quantités absorbées sont proportionnelles à la force élastique ou à la densité de chacun des gaz du mélange, quand l'absorption a cessé, *ibid.* La température n'a pas d'influence sur l'absorption, 371. Proportion des volumes de quelques gaz absorbés, l'eau étant prise pour unité, *ibid.*

ACÉTATE d'alumine (Sur la décomposition de l') par la chaleur, VI, 201.

— de cuivre; son analyse, XXI, 213.

— de morphine; possibilité d'en reconnaître la présence, par des moyens chimiques, chez les animaux empoisonnés par cette substance, XXV, 102.

Acides; leur action sur les hyperoximuriates. *Voy.* Hyperoximuriates. — et bases salifiables qui existent dans l'estomac des animaux. *Voy.* Estomac.

Acide acétique (Composition de l'), IV, 107. Sa combinaison avec les huiles volatiles. *Voy.* Huiles volatiles. Procédé proposé pour abréger sa fabrication. *Voy.* Acide pyroligneux. Sur l'acide acétique, IV, 404.

— acétique cristallisé, obtenu par une forte pression, XXIII, 410.

— allantoïque; ses propriétés, XVII, 300.

— amniotique, XXVII, 300.

— antimonique et acide antimonieux; leur composition, XVII, 16.

— arsénique; son dosage par le péroxide de fer, XIII, 58.

— arsénique et acide arsénieux; leur composition, XI, 225.

— benzoïque; sa composition, XXIII, 393.

— borique, XI, 205. Il doit sa forme à une substance grasse, 203. L'albumine lui donne aussi cette forme, *ibid.* Procédé pour purifier le tinkal, 204. Extraction de l'acide borique, *ibid.* De la fabrication du borax avec l'acide borique, 205. Prix du borax, *ibid.* Propriétés du borax recherchées dans le commerce, *ibid.* Son action particu-

lière sur la couleur de curcuma, XVI, 75. Sa découverte au cratère de Vulcano, XI, 443. Sa composition, XI, 116. Son effet sur le *fluate acide* de potasse, XXI, 221.

— borique de Vulcano; son analyse, XX, 346.

— butyrique; son examen comparatif avec l'acide phocénique et l'acide hircique, XXIII, 23.

— carbonique (Sur les variations de l') contenu dans l'air en hiver et en été, II, 199. La composition de l'air est la même à toutes les hauteurs et dans toutes les saisons, 190. Les circonstances qui influent sur la composition ne sont pas les mêmes dans divers climats, *ibid.* La végétation ne compense pas seule toutes les causes qui tendent à enlever à l'air le gaz oxigène, 201. Détermination par le baryte de la quantité d'acide carbonique contenue dans l'air, 202. Résultats en hiver et en été, 203. Il y a plus d'acide carbonique dans l'atmosphère en été qu'en hiver, et par suite plus des autres principes constituans de l'air, *ibid.* Critique des résultats contenus dans ce mémoire, 204. Réponse aux objections faites à des observations sur les variations du gaz acide carbonique dans l'air, III, 170. Observations sur la lettre précédente, 174. Son action sur l'amidon, 404. Son influence sur les fruits, X, 50. Contenu dans les eaux minérales; manière d'en déterminer la quantité, XXVIII, 366.

— caséique et l'oxide caséeux (Recherches sur l'), X, 29. Recherches sur le principe qui assaisonne

les fromages, *ibid.* Sur les gaz de la glutine, 31. Sur la nature du pain, 32. Formation du caséate d'ammoniaque, 33. Extraction du caséate, 34. Oxide caséeux, 35. Purification de l'acide caséique, *ibid.* Fermentation du caillé, 36. Propriétés de l'acide caséique, 38. Propriétés du caséate d'ammoniaque, 39. Propriétés de l'oxide caséeux, 40. Actions de diverses matrices sur cet oxide, 41. Analyse de quelques fromages, 42. Analogie entre la production des fromages et celle du vin, 45. Influence des pâturages sur les fromages, 46. Sur la nature du sucre de lait, 48.

— cévadique; ses propriétés, etc., XIV, 71.

— chlorique oxigéné, IX, 220. Composition des diverses combinaisons de chlore et d'oxigène, 221; VIII, 406.

— chlorique. *Voy.* Hyperoximuriates. Sa présence dans une pluie rouge, XII, 431. Sa préparation par le chlorate de potasse et l'acide fluorique silicé, VII, 74.

— cholestérique (Sur l'), VI, 401. Il provient de l'action de l'acide nitrique sur la cholestérine, 401. Ses propriétés, 402. Examen des principaux cholestérates, 403.

— chromique; sa combinaison avec l'acide sulfurique; conversion de l'alcool en éther sulfurique par un procédé nouveau, XVI, 101. La décomposition du chromate de plomb par l'acide sulfurique donne un composé de deux acides capable de cristalliser, 102. Examen et analyse de ce com-

posé, 103. Formation d'éther et d'huile douce de vin par l'action de l'acide sulfurique et de l'acide chromique ou du peroxide de manganèse sur l'alcool, 104. Sa composition et sa capacité de saturation, XVII, 7.

— chyazique, I, 124. Étymologie, composition; acide chyazique sulfuré; préparation, 126. Conditions de son existence; ses caractères chimiques. Chyazates sulfurés; analyse des chyazates sulfurés de cuivre et de baryte, 126 à 132.

— chyazique ferrugineux; sa composition, XII, 374. Manière de l'obtenir cristallisé, 377.

— citrique, VI, 331.

— codéique; son extraction, XXX, 215.

— cyanique (Recherches analytiques sur l'), XXVII, 196. Analyses du cyanate de potasse, *ibid.* Du cyanate d'argent, 197. De l'acide cyanique, 198.

— de la lampe sans flamme. *Voy.* Flamme, IV, 337.

— ellagique. *Voy.* Acide gallique.

— fluoborique; action de ce gaz sur l'alcool, XVI, 72. Préparation de l'éther fluoborique, en faisant passer l'acide gazeux dans l'alcool, 73. Propriétés de cet éther, *ibid.* Tentatives pour obtenir l'acide fluoboro-vineux, 75. La couleur de curcuma prend par le contact de l'acide borique mêlé aux acides, des propriétés nouvelles, *ibid.*; XVI, 443.

— fluo-molybdique; ses propriétés, sa composition

et celle de ses combinaisons avec les bases, XXIX, 369.

— fluorique et ses combinaisons les plus remarquables (Recherches sur l'), XXVII, 53. Préparation, propriétés et composition du fluate acide de potasse, 54. Fluate neutre de potasse, *ibid.* Fluate acide de soude, 55. Fluate neutre de soude, 56. Fluate d'ammoniaque, 57. De baryte, *ibid.* De strontiane, de chaux, 58. Fluates terreux, 59. Fluates métalliques, 60. Capacité de saturation de l'acide fluorique, 167. Analyse du spath-fluor, 169. Sels doubles de l'acide fluorique avec deux bases salifiables, 171. Production artificielle de la cryolithe, *ibid.* Fluate d'alumine et de potasse, 173. Combinaisons de l'acide fluorique avec les acides ou les oxides électro-négatifs, 287. Composition du fluate de silice, 289. Décomposition de l'acide fluosilicique par l'eau, 291. Manière d'obtenir le gaz fluosilicique très-concentré, 292. Analyse du fluate de silice et de soude, 294. Analyse du fluate de silice et de baryte, 295. Propriétés du fluate de silice et de potasse, 298. De silice et de soude, 299. De silice et de lithine, *ibid.* De silice et d'ammoniaque, *ibid.* De silice et de chaux, 300. Manière de séparer la baryte de la strontiane, au moyen de l'acide fluorique silicé, 301. Fluate de silice et de magnésie, *ibid.* Fluates de silice et des terres, 302. Fluates de silice et des métaux, 303. Manière dont la silice

est combinée dans les fluosilicates, 305. Décomposition du fluate de silice par le potassium, 337. Préparation du silicium pur, 339. Description du silicium, et de la manière dont il se comporte avec d'autres corps, 341. Hydrure de silicium, 342. Action des hydrates, nitrates et carbonates alcalins sur le silicium, 344. Sulfure de silicium, 346. Chlorure de silicium, 348. Action des acides sur le silicium, 349. Préparation du silicium, 350. Composition de la silice, 354. Nouvelle suite des recherches sur l'acide fluorique et ses combinaisons les plus remarquables, XXIX, 295. Acide fluo-titanique et fluates de titane, 295. Des fluo-titanates, 296. Propriétés et analyse du fluo-titanate de potasse, *ibid.* Préparation et propriétés des autres fluo-titanates, 298. Acide fluo-tantalique et fluo-tantalates; tantale et ses combinaisons, 300. Sulfure de tantale, 304. Chlorure de tantale, 306. Cyanure de tantale et de fer, *ibid.* Composition de l'acide tantalique, 307. Zirconium obtenu par la réduction du fluate double de zircone et de potasse; quelques propriétés de la zircone, 337. Sulfure, carbure et chlorure de zirconium, 342. Composition de la zircone, 343. Analyse des zircons d'Expailly, 350. Propriétés de la zircone, 353. Nitrate de zircone, 358. Note sur la thorine, 363. Acide fluo-tungstique et ses combinaisons avec les bases, 365. Analyse du fluo-tungstate de potasse, 366. Acide fluo-molybdique et ses combinaisons avec les bases, 369.—*Voy.* Cristal-

lisation, II, 287. Sa composition, XI, 120. Extrait d'une lettre sur l'acide fluorique, XXVI, 40.
— fluorique silicé. *Voy.* Acide fluo-silicique.
— fluo-silicique; ses combinaisons avec les bases, XXVII, 288.
— fluo-tantalique et les fluo-tantalates (Sur l'), XXIX, 300.
— fluo-titanique; ses propriétés et ses combinaisons, XXIX, 295.
— fluo-tungstique; ses propriétés et ses combinaisons, XXIX, 365.
— formique (Analyse de l'), IV, 109. Comparaison en volumes de plusieurs acides organiques, 110. Sa préparation artificielle avec l'acide tartrique, XX, 329.
— fulminique et les fulminates (Mémoire sur l'), XXIV, 294. Leur histoire chimique, 296. Préparation de l'argent fulminant, *ibid.* Ses propriétés, 297. Préparation et propriétés générales des fulminates, 302. Recherches sur la nature de l'acide fulminique, 305. Analyse de l'acide fulminique et de ses composés, 310. Description de plusieurs fulminates, 315. Sa composition, XXV, 302. Les acides fulminiques sont des bi-cyanates, 304.
— gallique, IX, 181. Préparation, 182; il contient une matière analogue au sucre, 185. Purification, *ibid.* Préparation de l'acide ellagique, 187. Il est caractérisé par son insolubilité, *ibid.* L'acide nitrique le convertit en acide oxalique et une matière particulière, 188. On ne peut le distil-

ler, 188. Observations à ce sujet, IX, 329. Sa conversion en ulmine, XXIV, 335. Lettre sur sa préparation, X, 235.

— hircique, son examen comparatif avec les acides du beurre, XXIII, 23.

— hydriodique; sa préparation, VI, 304.

— hydrochlorique (Action de l') sur ses alliages de cuivre et d'étain, VII, 275. Il y a toujours de l'étain non dissout, 278. Emploi de cet acide uniquement pour reconnaître la présence du cuivre dans l'étain, 282. Sa liquéfaction, XXIV, 401. Son existence dans l'estomac des animaux. *Voy.* Estomac.

— hydrocyanique dans le corps des animaux empoisonnés par cette substance (Rapport sur un Mémoire ayant pour objet la recherche de l'), XXVII, 208. Emploi du persulfate de fer, 201. Diverses observations sur des empoisonnemens par cet acide, 204. Son existence dans les amandes, XV, 34. — IX, 113.

— hydro-cyanique. *Voy.* Acide prussique.

— hydro-cyanique ferrugineux, sa composition, XV, 158. Sa préparation, 241, 242.— hydro-cyanique sulfuré, XVI, 23 et 35.

— hydro-sulfurique (préparation en grand de l'), VII, 314.

— hydro-sulfurique et des hydro-sulfates alcalins (sur la préparation de l'), XXIV, 271. Préparation de l'acide par le sulfure de fer et de sodium, 273. Le sulfure de manganèse, *ibid.* Le sulfure de

baryum, de calcium, 275. Préparation des hydro-sulfates, 277.

— hydro-xanthique; ses combinaisons, XXI, 160. Sa découverte, 160. Sa préparation, 163. Hydro-xanthate de potasse; ses propriétés, sa composition, 163. Huile xanthique, 166. Divers hydroxanthates, 169. Xanthures de cuivre, de plomb, de mercure, leur préparation, leurs propriétés, 170. Préparation, purification de l'oxide hydroxanthique, 173.

— hypo-phosphoreux; sa composition, X, 215. — *Voy.* Phosphore, II, 141.

— hypo-sulfureux et ses combinaisons, XIV, 353. Propriétés et compositions d'un sel obtenu par l'action de l'eau et de la chaux éteinte sur du soufre, *ibid*. Préparation, propriétés de l'hypo-sulfite de chaux, 355. Hypo-sulfites de potasse, d'ammoniaque, de strontiane, de magnésie, d'alumine, 356. Hypo-sulfites de cuivre, de plomb, d'argent, 358. Solubilité de quelques composés dans les hypo-sulfites, *ibid*. Hypo-sulfites doubles de potasse et d'argent, *ibid*.; de soude et d'argent, 359; d'ammoniaque et d'argent, *ibid*. Essais pour isoler l'acide hypo-sulfureux, 360. Note du rédacteur sur sulfites sulfurés, 361.

— hypo-sulfurique; sa découverte, X, 312. Se prépare en faisant passer de l'acide sulfureux dans de l'eau tenant en suspension du peroxide de manganèse, 313. Ses propriétés, *ibid*. Composition de l'acide hypo-sulfurique déterminée d'après l'analyse de sa combinaison avec la baryte, 314. Pro-

priétés de quelques hypo-sulfates, 317. Caractères essentiels de cet acide et de ses sels, 318.
— igasurique; sa découverte, sa préparation, X, 149.
— kinique; son extraction et ses propriétés, XV, 307, 308 et 340.
— malique (sur l'), IV, 403. — VI, 337. — Son identité avec l'acide sorbique, VIII, 214. — (Note sur l'), VI, 331. Il précipite le nitrate de plomb ou d'argent à cause du malate de chaux qu'il contient, 332. Préparation de l'acide malique pur, *ibid.* Ses caractères distinctifs de l'acide citrique, 333. — Son existence dans les fruits avec l'acide sorbique. *Voy.* Acide sorbique. — (Sur la nature de l'), VIII, 149. Son identité avec l'acide sorbique, 155.
— margarique; son extraction par la distillation des corps gras, XXX, 12. — Son analyse et ses propriétés, XIII, 341.
— méconique *Voy.* Opium indigène, X, 282.
— méconique et morphine. *Voy.* Opium, V, 21, 275.
— ménispermique; sur sa non-existence, XXX, 307.
— molybdique; sa capacité de saturation, XVII, 5.
— nitreux (sur l'), II, 182. Réclamation sur une assertion de Thompson au sujet de la découverte des propriétés de l'acide nitreux, *ibid.* — Ses combinaisons avec l'oxigène. *Voy.* Azote, ses combinaisons avec l'oxigène. — Que l'on a annoncé

se dégager dans la cuite du sucre de betteraves. — (Observations sur l'), XXV, 100.

— nitrique. *Voy.* Cristallisation, II, 287. — Moyen de l'obtenir à son maximum de densité. *Voy.* Azote, ses combinaisons avec l'oxigène.

— nitro-muriatique (sur l') (H. Davy), I, 327. L'acide nitrique concentré, saturé de gaz nitreux, mêlé avec une dissolution saturée de gaz nitro-muriatique, n'exerce aucune action sur l'or ou le platine, 327. En ajoutant ensemble 1 vol. gaz acide muriatique, 1 vol. gaz nitreux, 1/2 vol. oxigène, il y a condensation due à la formation de l'acide nitreux, et l'acide muriatique n'éprouve pas d'altération, *ibid.* Le gaz nitreux et le gaz acide muriatique n'agissent donc pas l'un sur l'autre, *ibid.* Le mélange d'acide nitrique incolore et d'acide muriatique du commerce dissolvent l'or et le platine. Action de la chaleur sur ce mélange, *ibid.* L'acide nitro-muriatique doit ses propriétés à une décomposition mutuelle des deux acides, 328. Fait à l'appui de cette opinion, *ibid.* Remarque sur l'action de l'acide sur l'or et le platine et sur les sels produits, *ibid.* Opinion de M. Berthollet. Critique de celle de M. Berzélius, 329.

— nitro-saccharique, XIII, 120.

— oléique; son extraction par la distillation des corps gras, XXX, 14.

— oxalique; sa composition, XIX, 83. Action de l'acide sulfurique fumant sur l'acide oxalique, *biid.*

— Sur sa composition, XVIII, 155. — VIII, 402.
— oxalique de plantes de la famille des lichens (Moyen avantageux de retirer l'), XXVIII, 318.
— oxigénés (sur les), IX, 51. Préparation de l'acide hydrochlorique oxigéné, 52. Maximum d'oxigénation de cet acide, 53. L'ébullition n'en chasse pas tout l'oxigène; l'oxide d'argent agit sur lui en le décomposant et en se décomposant lui-même, 54. Préparation des oxides oxigénés, 55. Dans l'acide hydrochlorique oxigéné l'oxide de mercure se dissout; dans un hydro-chlorate oxigéné alcalin il se réduit, 94. Dans le même acide l'oxide d'or se réduit en le décomposant, *ibid*. Action de cet oxide sur les oxacides oxigénés. Dans les deux cas il se produit probablement d'abord un oxide pourpre, 95. L'oxide d'argent est en partie soluble dans l'acide nitrique oxigéné, l'autre partie réduit l'acide. Par une addition d'alcali, l'oxide réagit et se précipite, *ibid*. Cet oxide, dans l'acide hydrochlorique, produit un chlorure violet, 96. L'argent métallique chasse l'oxigène des hydrochlorates oxigénés alcalins, 97. Le peroxide de manganèse et de plomb agissent de même, *ibid*. L'acide nitrique oxigéné dissout facilement les peroxides, *ibid*. L'oxide d'argent agit sur les sulfates, phosphates et fluates oxigénés, comme sur les hydrochlorates, 98. — *Voy*. Eau oxigénée, IX, 314.
— pectique. Recherches sur un nouvel acide répandu

dans tous les végétaux, XXVIII, 173. Préparation de cet acide, ses propriétés, 174. Combinaisons de l'acide pectique avec les alcalis, 175. Le pectate de potasse peut être employé dans l'art du confiseur, 176.

— pectique (Nouvelles observations sur l'), XXX, 96. Procédé pour préparer facilement l'acide pectique avec les carottes, 97. Manière de l'employer dans la confection des confitures, 100. Procédé pour faire les gelées alcooliques, 101. Les pectates peuvent être employés comme antidotes dans les empoisonnemens par la plupart des sels métalliques, 102.

— pernitreux. *Voy.* Azote, ses combinaisons avec l'oxigène.

— phocénique. Son examen comparatif avec les acides du beurre, XXIII, 23.

— phosphatique, II, 141.

— phosphoreux. Son analyse calculée d'après la composition de l'hydrogène phosphoré, XIV, 321. Sa composition. *Voy.* Hydrogène phosphoré, II, 297. Recherches sur sa composition, X, 211; II, 141.

Acides phosphorique et phosphoreux (Sur la composition des), et sur leurs combinaisons avec les bases salifiables, II, 151. Détermination de la composition de l'acide phosphorique par divers expérimentateurs, *ibid.* Premières expériences de M. Berzélius à ce sujet, 152. Expériences con-

tradictoires de M. Thomson, *ibid.* Nouvelles expériences de M. Berzélius, 153. — Sur les phosphates, *ibid.* — Sur le phosphate de baryte, *ibid.* — neutre, *ibid.* Préparation. Analyse, 154. Il n'existe pas de sous-phosphates, 158. Phosphate de plomb, *ibid.* — neutre, *ibid.* Préparation. Analyse, *ibid.* Les nombres qui en résultent ne s'accordent pas avec ceux provenant du phosphate de baryte, *ibid.* Cette anomalie est due à la présence du nitrate de plomb, 159. Rectification, 160. Phosphate acidule. Préparation. Analyse, *ibid.* Il n'y a point de phosphate acide, 161. Sous-phosphate. Préparation. Analyse, *ibid.* Sel double de nitrate et de phosphate de plomb, *ibid.* Sa composition, 162. Les acides nitrique et phosphorique ont une tendance générale à former des sels doubles, *ibid.* Phosphate d'argent. Préparation. Analyse, 163. C'est un sous-phosphate, 164. Il ne peut exister d'autre phosphate en présence de l'eau, *ibid.* Phosphate de soude, *ibid.* Il a la réaction alcaline ou la réaction acide, 165. Détermination de l'eau de cristallisation, *ibid.* Analyse du phosphate neutre, *ibid.* Sa composition, 166. Il existe un phosphate acide, 167. La chaux vive décompose partiellement le phosphate de soude, *ibid.* Il existe trois phosphates d'ammoniaque. Leur composition, *ibid.* Phosphate de chaux, *ibid.* Il existe dans les corps organiques, 168. Minéraux qui en renferment, *ibid.* Préparation par le muriate de chaux et le phosphate de

soude, *ibid.* Si l'on verse le deuxième dans le premier, on obtient un phosphate presque neutre, mais un peu basique. Sa composition, 169. Si l'on verse le premier dans le second, on obtient un sous-phosphate, *ibid.* Caractères. Composition, 170 et 171. Ce phosphate redissous par un acide, et traité par l'ammoniaque, offre une anomalie remarquable, *ibid.* Ce que c'est que le phosphate des os, 172. Phosphate acide. Préparation, *ibid.* L'eau le décompose en phosphate acide soluble et en phosphate neutre insoluble, *ibid.* Ce phosphate n'a pu être reproduit, 173. L'alcool y donne un précipité. C'est un phosphate acide. En quoi il diffère de celui des os, *ibid.* Le phosphate liquide contient des proportions variables d'acide libre. Difficulté de déterminer sa composition réelle, 174. Critique des résultats obtenus par Thomson. Sur la composition de l'acide phosphorique, II, 217. Détermination en réduisant à l'aide du phosphore certains sels métalliques, 218. Essais infructueux par le sulfate de cuivre, — par le muriate d'argent, *ibid.* Détermination par le muriate d'or, 219. Détails de l'expérience, *ibid.* Composition de l'acide phosphorique, 222. Rapport de l'oxigène de l'acide à celui de la base dans les phosphates, *ibid.* Ce rapport est fractionnaire dans tous les phosphates, hors celui avec excès d'acide, *ibid.* Quantité d'oxigène dans l'acide en *eux* et dans l'acide en *ique.* Analogie avec les acides de

l'azote, 223. Autre analyse de l'acide phosphorique par la combinaison solide de cet acide avec l'acide muriatique, 224. Composition analogue à la précédente, 225. Sur la composition de l'acide phosphoreux par l'analyse de sa combinaison avec l'acide muriatique, 226. Composition, 227. Rapport de son oxigène avec celui de l'acide en *ique*. Analogie pour les acides de l'azote, 228. Sur la composition des phosphites, *ibid.* Détermination par le phosphite de plomb. Préparation. Le phosphore décompose à chaud l'eau de combinaison, 229. L'acide phosphoreux, en s'oxidant, donne des phosphates neutres, 230. Composition, *ibid.* Composition du phosphite avec eau de cristallisation, 231. Détermination par le phosphite de baryte, *ibid.* Préparation. Analyse, *ibid.* Composition, 232. Difficulté de déterminer la composition des sous-phosphites, *ibid.* Le phosphore contient-il de l'oxigène? *ibid.* Préparation du phosphure de fer, 233. Caractères physiques, 234. Il est seulement et difficilement attaquable par l'acide nitrique fumant et par l'acide nitro-muriatique, *ibid.* Le charbon le décompose, *ibid.* Analyse, *ibid.* Composition, 235. Le phosphore s'unit au fer sans changement de composition, *ibid.* Considérations sur la possibilité de la composition de l'azote, 236. Celle du phosphore est moins probable, *ibid.* La combinaison du phosphore avec les corps non-oxidés n'est pas une preuve du contraire, 237. Considéré comme corps

simple, il offrira aussi une exception dans sa combinaison avec l'acide muriatique, 238. Constitution de cet acide sous le point de vue de la théorie corpusculaire, II, 329. Considérations générales sur l'emploi de cette théorie, *ibid.* Examen critique de l'application que Thomson en a faite à la composition des acides du phosphore, 333. Observations générales sur les limites entre lesquelles les molécules des corps se combinent, 334. Expression de l'acide phosphorique en signes atomiques, 337. Expression atomique des phosphates dont la base contient une molécule d'oxigène, *ibid.* — Deux molécules d'oxigène, 338. — Trois molécules d'oxigène, *ibid.* Expression atomique du phosphure de fer, *ibid.* Note sur la composition de l'acide phosphorique et de l'acide phosphoreux, X, 278. — Sur les procédés employés pour leur analyse, *ibid.*

— phosphorique, II, 141-151. Son dosage par le peroxide de fer, XIII, 58. Sa composition. *Voy.* Hydrogène phosphoré, II, 297. Moyen de le doser et de le séparer de l'alumine, XII, 16. Procédé pour déterminer sa composition, X, 209.

— phosphorique et ALCOOL. *Voy.* Alcool et acide.

— phosphorique et des PHOSPHATES (Rapport sur un mémoire ayant pour objet l'analyse de l'), XXV, 433.

— phospho-vineux, XIII, 294.

— prussique. *Voy.* Acide hydrocyanique. Son analyse. Sa composition, I, 133-136. Son emploi en

médecine pour les maladies de poitrine, VI, 347. Son action délétère est portée au plus haut degré, 348. Son activité ne permet pas de l'employer pur en médecine, 351. Formule de sa préparation médicale, 352. Il peut faire cesser les toux nerveuses et chroniques, *ibid.* Il peut être employé comme traitement palliatif de la phthisie pulmonaire, 355. Faits d'où découle l'espoir de son emploi comme traitement curatif de la phthisie pulmonaire, 357.

— prussique sulfuré. *Voy.* Acide hydrocyanique sulfuré.

— purpurique, XI, 48. Sa préparation, *ibid.* S'extrait de l'acide urique que l'on traite par l'acide nitrique, *ibid.* Sa purification, 49. Second procédé; en faisant agir le chlore sur l'acide urique, *ibid.* — par l'iode, *ibid.* Propriétés de l'acide purpurique, *ibid.* Son action sur l'eau, l'alcool et l'éther, 50. — Sur les acides minéraux et végétaux, 51. Action de l'air et de la chaleur, *ibid.* Produits qu'il donne par distillation, *ibid.* Son analyse, 52. Action des alcalis et des oxides sur l'acide purpurique, *ibid.* Purpurate d'ammoniaque. Ses propriétés. Action de la lumière, de l'air, de l'eau, etc., *ibid.* Purpurate de potasse, 53. — de soude, *ibid.* — de chaux, 54. — de strontiane, *ibid.* — de baryte, *ibid.* — de magnésie, *ibid.* — d'alumine, *ibid.* — d'or, *ibid.* — de platine, 55. — d'argent, *ibid.* — de mercure, *ibid.* — de plomb, *ibid.* — de zinc, *ibid.* — d'é-

tain, *ibid.* — de cuivre, 56. — de nickel, *ibid.* — de cobalt, *ibid.* — de fer, *ibid.* Composition des purpurates, *ibid.* Manière de distinguer l'acide purpurique, 57. Emploi des purpurates dans la peinture, *ibid.*

— purpurique, VIII, 201. Sa composition, 205. Examen de quelques purpurates, 203. Son extraction par la pile, XXII, 334.

— pyro-citrique (Mémoire sur l'), XXI, 100. Il s'obtient en distillant l'acide citrique, 101. Ses propriétés, 103. Composition de l'acide pyro-citrique et de quelques pyro-citrates, 105.

— pyro-kinique, XV, 341.

— pyro-ligneux. Sa nature. Sa purification, XII, 205. Essais pour abréger le procédé employé à la fabrication de l'acide acétique, 206. Préparation de l'esprit pyro-ligneux, 207. Procédé pour reconnaître si l'acide acétique renferme de l'acide pyro-ligneux, ou de l'huile empyreumatique, 211. Tentatives pour purifier le pyro-lignite de chaux, 215. Purification du pyro-lignite de plomb, 214.

— pyro-mucique, IX, 365. Préparation, 366. Composition, 368. Pyro-mucate de baryte, 369. Propriétés des pyro-mucates, *ibid.*

— pyro-sorbique, XI, 93. Sa préparation. S'extrait de l'acide sorbique, *ibid.* Ses propriétés, 94. Son action sur l'eau, l'alcool et divers réactifs, 95. Analyse de sa combinaison avec la baryte, *ibid.* Sa capacité de saturation, *ibid.* Son action sur différens sels métalliques, 96.

— pyro-malique. *Voy.* Acide pyro-sorbique.

— pyro-urique (Examen de l') formé pendant la distillation de l'acide urique et des calculs d'urate d'ammoniaque, XIII, 155. Préparation de l'acide pyro-urique, 156. Produits obtenus par la distillation de l'urate d'ammoniaque, *ibid.* Examen du sel blanc volatil, 157. Purification de l'acide pyro-urique, 158. Examen des propriétés de l'acide pyro-urique, 159. Composition du pyro-urate de chaux, 160. Combinaison de cet acide avec la potasse, la soude, l'ammoniaque, la baryte, *ibid.* Composition de l'acide pyro-urique, 161.

— rosacique de l'urine de l'homme. Il n'est peut-être qu'une modification de l'acide urique. Se produit principalement à la suite des accès de goutte, I, 321 à 322.

— sébacique; son extraction par la distillation, XXX, 10.

— sélénique. *Voy.* Sélénium.

— silicique; sa composition, XVII, 20. *Voy.* Silice, quarz.

— sorbique (Mémoire sur la nature et les combinaisons d'un nouvel acide, l'), suivi de réflexions sur l'état dans lequel les acides peuvent avoir préalablement existé dans les végétaux, I, 281. Cet acide a été découvert dans les baies du sorbus, *ibid.* Dans les fruits mûrs l'acide malique existe toujours avec l'acide sorbique, 281. Fruits qui renferment ces deux acides, 282. Sa préparation, *ibid.* Théorie de cette préparation, 284. Précautions à prendre; moyen de le purifier, 285. Il a une grande

tendance à former avec le plomb un sous-sel et un sur-sel, *ibid.* Ses propriétés physiques lorsqu'il est pur, 286. Décomposition du malate de plomb par l'acide sorbique, *ibid.* Explications des phénomènes qui se produisent pendant cette décomposition, *ibid.* Ses différentes combinaisons avec le plomb, 287. Les alcalis forment avec l'acide sorbique des sels solubles dans l'eau, 288. Ses combinaisons avec l'éther, *ibid.* Il forme avec les terres alcalines des sels solubles et insolubles, 289. Il est un bon réactif pour séparer l'alumine des autres terres, *ibid.* Observations sur l'acide malique, *ibid.* Différentes méthodes employées par Scheele pour le préparer, *ibid.* Procédé indiqué par M. Vauquelin pour le retirer du *sempervivum tinctorum*, 290. Procédé pour l'obtenir pur, *ibid.* Propriétés physiques de cet acide lorsqu'il est pur, 291. Réflexions concernant l'état dans lequel les acides peuvent avoir préalablement existé dans les végétaux, 292. Les acides végétaux ne sont pas formés d'abord par l'union immédiate de leurs élémens, mais ils peuvent avoir existé préalablement dans le principe amer, *ibid.* Exposé des faits qui ont conduit à cette conjecture, *ibid.* Examen du principe amer, *ibid.* Le sucre traité par l'acide nitrique donne de l'acide malique et un principe amer; celui-ci disparaît par un excès d'acide nitrique, 293. L'alcool, suivant la manière dont il est distillé avec l'acide nitrique, donne une liqueur douce, amère ou acide, 294. Les sub-

stances animales traitées par l'acide nitrique donnent du principe amer et de l'acide oxalique, *ibid.* Conclusion, 295. Expériences sur l'acide sorbique, VI, 337. Examen des propriétés du suc de sorbier, 339. Il ne contient pas d'acide malique, 342. Sa préparation, 337-343. Ses propriétés, 343. Il peut former des sels qui précipitent confusément et qui prennent après une forme cristalline, 344. Il a des propriétés communes avec l'acide malique, 345. Analyse, *ibid.* Composition, 346. Emploi, *ibid.* Sur l'acide sorbique, VI, 239. Procédé de préparation de Donovan, 240. De Braconnot, 241. Caractère général des sorbates, 244. Examen des principaux sorbates, 245.

—sorbique et malique. *Voy.* Acide malique.

—succinique; son existence dans les térébenthines, XXI, 328.

— sulfureux; sa liquéfaction, XXVI, 63. Propriétés de cet acide liquide, 64. Par la volatilisation il produit un froid plus grand que la congellation du mercure, *ibid.* Sa composition, XI, 72.

—sulfurique (Sur les sels composés d') et de fer, VI, 213. Son analyse, XXIII, 231. Sa composition, XI, 71. Son action sur des matières animales produit de nouvelles substances, XIII, 113. Son action sur la gélatine, *ibid.* Sucre de gélatine; ses propriétés, 114. Acide nitro-saccharique, 115. Examen du sirop séparé du sucre de gélatine, 117. Son action sur la fibre musculaire, 118. De la leucine, 119. Ses propriétés, *ibid.* Acide nitro-leu-

cique, 120. Examen du liquide alcoolique appliqué à l'extrait résultant de l'altération de la fibre musculaire par l'acide sulfurique, 121. Examen de la matière insoluble dans l'alcool, provenant de l'action sulfurique de la fibre musculaire, *ibid.* Son action sur la laine, 122. Différens produits, 123. Conclusions, 125.

— sulfurique de Saxe (Recherches sur l'), XXVI, 411. Par l'ébullition il dégage de l'acide sulfurique anhydre, 414. Propriétés de l'acide sulfurique anhydre, 419. Action de la chaleur sur le sulfate de fer et les autres sulfates décomposables par le calorique, 421. Fabrication de l'acide fumant de Saxe au moyen du sulfate de fer, 427.

— sulfurique et alcool ; altération qu'éprouve l'acide sulfurique en agissant sur ce dernier, XIII, 62. Nouveau sel obtenu par l'action de la chaux sur un résidu d'éther sulfurique, 64. Il est composé d'un acide de soufre renfermant moins d'oxigène que l'acide sulfurique, 65. Différens sels formés par cet acide, en faisant agir le carbonate de potasse, de soude, etc., sur le nouveau sel de chaux, 66. Des trois acides protæ, deutæ et tritænothionicum, 67. Proto-sulfovinate de chaux, *ibid.* Des acides proto, deuto, trito-sulfovineux ; leurs préparations, 68. Produits de la distillation de ces acides, 69. Extrait des recherches de M. Vogel sur ce sujet, 70. Préparations et propriétés des différens sulfo-vinates, 72. Préparation du sulfovinate de baryte pur, 76. L'acide sulfo-vineux

est-il le même que l'acide hyo-sulfurique, 77. Théorie de l'éthérification, 78.
—sulfurique étendu d'eau (Moyen d'évaluer la quantité d'). Table servant de complément à celle de M. Vauquelin, I, 196-198.
— tantalique; ses propriétés et ses combinaisons, XXIX, 300 et 307.
— tartrique; nouveau procédé pour l'extraire de la crême de tartre, XXV, 9. Son influence dans la précipitation de quelques sels, XXIII, 356.
— titanique de l'oxide de fer (Sur la séparation de l'), XXIX, 130. Séparation à l'aide de l'acide tartrique et de l'hydro-sulfate d'ammoniaque, 132. Analyse du ruthile, 133. Analyse de l'iserine, 135. Son examen comparatif avec la zircone, XIII, 247. — *Voy*. Oxide de titane.
— tungstique. Sa composition et sa capacité de saturation, XVII, 13. Sa préparation, XXIX, 43.
— urique. *Voy*. Acide rosacique.—*Voy*. Gravelle, VII, 430. Sur les calculs d'acide urique, XIII, 24. Examen de l'acide qu'il produit par la distillation. *Voy*. Acide pyro-urique. Sa purification, XVII, 392. Son analyse, X, 379. — VIII, 201.
— végéto-sulfurique, XII, 185.
Acier (Sur l'), III, 212. L'acier ne doit pas ses qualités à la présence du manganèse, *ibid*. Moyen de le préserver de la rouille à l'aide du caoutchouc, XIX, 443. Moyen de le couper avec un disque tournant de fer doux, XXIV, 235. Son alliage avec le chrôme. *Voy*. Chrôme. Sa résis-

tance, IX, 33. Fils d'acier. *Voy*. Fils de platine et d'acier.
— Sur ses alliages, XXI, 62. Alliages d'argent. De palladium. De platine. De Rhodium, 64. Analyse de ces alliages, 66. Action des acides sur ces alliages, 68. Alliage de chrôme, 73. Manière de tremper l'acier, 74. Expériences sur ses alliages, faites dans la vue de les perfectionner, XV, 127. Essais pour imiter le wootz, 128. Alliage d'acier et d'alumine, 129. Formation de plombagine, 131. Productions du wootz avec de la ménachanite, 132. Imitation des fers météoriques, 135. Alliages de fer et de nickel, *ibid*. Alliages d'acier avec le platine, le rhodium, l'or, l'argent, le nickel et l'étain, 136. L'argent donne un alliage supérieur aux meilleurs aciers, 139. Le rhodium est le métal qui donne le meilleur acier, 141. Table des pesanteurs spécifiques des alliages précédens, 143.
— et fer incandescens. Sur leur vertu magnétique, XX, 107, 427.
— fondu, semblable à celui des lames damassées (Description d'un procédé à l'aide duquel on obtient une espèce d'), XXIV, 388. Différens aciers faits avec l'or, le platine et le cuivre, 392. Acier provenant d'un mélange de fonte et d'oxide de fer, 393. Possibilité d'obtenir l'acier directement dans les forges catalanes, 394.
ACONIT. *Voy*. Piment.
ACTÉE. *Voy*. Piment.
ACTINOTE. *Voy*. Amphibole.

Adipo-cire. *Voy.* Corps gras, II, 339.
Adraganthe-gomme. *Voy.* Gomme.
Aérohydres. *Voy.* Cristaux renfermant des cavités.
Aérolithe (Relation de la chute d'une), tombée dans les environs de Langres, I, 45. Historique de sa chute, *ibid.* Caractères physiques de cette pierre, 49. Son analyse, *ibid.* Elle forme gelée avec les acides, *ibid.* L'acide sulfurique ne l'attaque pas entièrement, *ibid.* Elle diffère des autres aérolithes, en ce qu'elle n'est point magnétique, 50. Elle en diffère aussi dans sa composition, 51. Analyse du résidu insoluble dans l'acide sulfurique, *ibid.* Il est attaquable par les alcalis et non par les acides, 52. Composition de l'aérolithe, 53. Elle ne renferme pas de nickel, ni de fer métallique, *ibid.* Aérolithe de Sibérie. *Voy.* Fer de Sibérie, IV, 363. Aérolithe de Nobleborough. Son analyse, XXVII, 384. Aérolithe tombée dans la commune de Baffe, XX, 17. Détails sur sa chute, 18. Aérolithe tombée aux environs d'Epinal. Son examen chimique, XXI, 324. Aérolithe tombée près de Wiborg, en Finlande. Son examen, XXV, 78. Aérolithe de Juvenas. Son analyse, XIX, 264. Ses caractères physiques, *ibid.* Sa composition, 269, et XVIII, 421. Aérolithe tombée à Angers, XX, 89. Procès-verbal sur une aérolithe tombée dans le département de l'Ardèche, XVII, 434. Traduction d'une prédiction sur la chute d'une aérolithe, XXV, 3.
Aérolithes. Faits pour servir à leur histoire chimi-

que, XIII, 440. De la présence du nickel, du chrôme et du soufre, *ibid.* Analyse de la pierre tombée à Zonzac, 441. Aérolithes tombées en Pologne et en Volhynie. Leur analyse, XXV, 219. Note sur la composition des aérolithes, XXIX, 109. Présence de l'albite et du pyroxène dans ces pierres, *ibid.* Aérolithes tombées en 1820, XV, 432. Sur les aérolithes de la Chine, X, 433. Idées des Chinois sur ce phénomène, 434. Extrait d'un ouvrage de Glauber, 441.

Affinités faibles. Examen de quelques composés qui en dépendent, XIV, 363. L'affinité chimique diminue à mesure que le nombre des atomes augmente, 364. Possibilité d'imiter, dans les laboratoires, les minéraux de la nature, 365. Préparation d'un feldspath par voie humide, 365 et 366. Préparation de l'idocrase, *ibid.* Méthode expéditive pour représenter la composition des corps, 367. Saturation des bases par la silice dans les silicates doubles, *ibid.* Manière dont on doit envisager la combinaison des sels doubles et triples dont les bases sont différemment saturées, 368. Examen d'un carbonate double à base de potasse et de magnésie, 370. Sa préparation. Son analyse, *ibid.* Composition de la magnésie, 373. Le sulfate de baryte, en se précipitant, entraîne avec lui d'autres sels qui se trouvent en dissolution avec la baryte, 375 et 376. Composition du carbonate de magnésie, 377. Composition du bi-carbonate de potasse, 378. Composition de la magnésie blan-

che, 380. Sur la décomposition des sels de magnésie par les carbonates alcalins, 382-385. Discussion de la composition atomistique des carbonates de magnésie, 388. Composition des carbonates de cuivre, *ibid.* Sur l'eau de cristallisation et de combinaison dans l'hydro-carbonate de magnésie, 390. Carbonate de zinc. Sa composition, 392. Sous-sulfate et sous-muriate de magnésie, 395. Précipitation de ces sels par l'ammoniaque, *ibid.*

AGAPHITE. *Voy.* Turquoise.

AGATHES. Manière de les colorer, XIII, 110. Fausses camées, 111.

AIGUE-MARINE artificielle. Sa fabrication, XIV, 66.

AIGUILLE aimantée (Variation diurne de l') pour 12 mois, depuis avril 1817, observée trois fois par jour, VII, 436. — (Effets du conflict électrique sur l'), XIV, 417. *Voy.* Conflict. Sur son mouvement rétrograde, XIX, 437. — (Action de la pile sur l'), XV, 279. *Voy.* Pile. Sur ses variations annuelles, et sur son mouvement actuellement rétrograde, XVI, 54. Table du ralentissement observé à Londres, 55. Table des observations de M. Beaufoy, *ibid.* Les oscillations annuelles sont liées aux positions du soleil, relativement aux équinoxes et aux solstices, 60. Tableau des déclinaisons moyennes à Paris, 62. Tableau des déclinaisons moyennes à Londres et aux États-Unis, 63-65. Lois auxquelles sont assujetties les oscillations annuelles, 66. — (Variations diurnes et annuelles de l'). Tableau, XI, 332.

— aimantée astatique, XV, 198.

AIMANS. Action des courans électriques sur eux, XV, 59-170.

— essayé pour la décomposition de l'eau, XV, 219 et 406.

AIMANTATION d'une hélice en faisant passer des étincelles dans un fil rectiligne intérieur, XVI, 193.

— du fer et de l'acier par l'action d'un courant. Expériences à ce sujet, XV, 93.

AIR (Recherches chimico-médicales sur la cause du mauvais), II, 399. Sur les causes de son insalubrité dans le voisinage des marais, en communication avec la mer, XXIX, 225. Histoire des moyens employés pour l'assainissement de l'air dans une province d'Italie, 226. Maladies occasionnées dans le voisinage de ces marais, 230. On peut détruire l'insalubrité en interceptant les communications entre les marais et la mer, 232. Sa dilatation. *Voy*. Dilatation de l'air. Rapport sur un mémoire relatif à l'écoulement de l'air par des orifices, XXI, 204.

— atmosphérique (Considérations sur la nature des causes qui maintiennent constante, ou à peu près, la proportion de l'azote et de l'oxigène dans l'), III, 99. Son écoulement dans les tuyaux de conduite. *Voy*. Écoulement uniforme. — (Sur l'absorption et le dégagement de l') par les corps solides exposés à une température élevée (Ruhland), IV, 220. Les corps solides absorbent plus d'azote que d'oxigène, 221. Expérience à ce sujet,

ibid. La cause en est due à une affinité électrique particulière, 222. Observations critiques du rédacteur à ce sujet, 223.

— inflammable (Sur l') des mines de charbon, I, 136. Examen de diverses espèces d'airs inflammables des mines. La partie inflammable est constamment de même nature, 139. Analogie de cet air avec celui des marais, 140. Examen de la faculté détonnante de divers mélanges d'air atmosphérique, *ibid.* Détermination du degré de chaleur nécessaire à la détonnation de ces divers mélanges, 141. La chaleur rouge ne suffit pas; il faut qu'il y ait flamme, *ibid.* Comparaison du degré de combustibilité de ce gaz et d'autres gaz inflammables, 142. Détermination de l'expansion de divers mélanges en détonnant, *ibid.* Capacité de l'appareil au-dessous de laquelle il n'y a pas détonnation, *ibid.* Les appareils facilitent d'autant plus l'explosion qu'ils sont en matière moins conductrice, 143. La détonnation ne se propage pas dans les tubes métalliques de moins de $\frac{1}{7}$ de pouce, *ibid.* Elle ne se propage pas à travers les toiles métalliques fines, 144. L'azote et l'acide carbonique ralentissent l'inflammation, *ibid.* Si, dans une capacité où l'air ne se renouvelle pas librement et où il est suffisant pour entretenir un foyer de combustion, on en établit un second, les deux foyers s'éteindront, *ibid.* Conclusion des expériences précédentes, et principes pour la construction des lampes des mineurs, 146. Modifications

diverses de ces appareils, *ibid.* L'air qui passe par la cheminée n'est pas détonnant, 148. Essais divers sur la sûreté de ces appareils, 149. Observations sur l'usage de ces lampes, 153. Action du gaz détonnant sur l'économie animale, 154. Indications pratiques pour l'emploi de ces appareils, I, 323.

AJUTAGES coniques et cylindriques. *Voy.* Écoulement des fluides.

ALBITE. Sa forme, sa composition, XXIV, 5.

ALBUMINE (Action de l'eau, de la chaleur, de l'alcool, etc., etc., sur l'), XIX, 38. Note sur sa précipitation au pôle positif de la pile, XX, 97. Causes qui déterminent sa coagulation; leur explication, XXIII, 231. Son action sur l'acide borique, XXI, 203.

ALCALIS (Rapport sur un Mémoire de M. Chevreul relatif à la théorie des), XVIII, 62. Recherche de la cause qui détermine le nouvel équilibre, où se trouvent les élémens des produits de la saponification, *ibid.* Savon d'ammoniaque et savon de magnésie, 63. Action du carbonate de potasse sur les graisses, 64. Différence entre la cétine, l'adipocire et la cholestérine, 65. Combinaisons des corps gras avec les alcalis. *Voy.* Corps gras, II, 339. Leur action sur les hyperoximuriates. *Voy.* Hyperoximuriates.

— organiques; sur leur composition. *Voy.* Bases salifiables organiques.

ALCOOL (Sur l'emploi de l') dans les analyses, IV,

366. Observations critiques du rédacteur, 367. Rectification de l'alcool, à froid, à l'aide du muriate de chaux ou de manganèse, XXIX, 328. Produit par la fermentation de la fécule. *Voy.* Fécule. Sa composition, XXIII, 392. Son action sur le gaz acide fluo-borique. *Voy.* Acide fluoborique, XVI, 72. Produits de sa combustion dans la lampe sans flamme, IX, 221. Sa combinaison avec les huiles volatiles. *Voy.* Huiles volatiles. Altérations qu'il fait subir à l'acide sulfurique. *Voy.* Acide sulfurique et alcool, XIII, 62. Sur la quantité d'alcool entraînée pendant la fermentation du moût de raisin. *Voy.* Moût de raisin. Table de la quantité d'alcool contenu dans diverses espèces de vins et de liqueurs, VII, 76.— *Voy.* Dilatation.

— et acide phosphorique; leur décomposition mutuelle pendant la formation de l'éther, XIII, 294. Expériences pour déterminer si pendant l'éthérification, au moyen de l'acide phosphorique, les choses se passent comme avec l'acide sulfurique, 295. Préparation de l'éther phosphorique, *ibid.* Examen du résidu de la distillation de l'éther phosphorique, 296. Examen du sel de chaux obtenu après la précipitation de l'acide phosphorique par un lait de chaux, *ibid.* Acide phospho-vineux, 297.

Alcornoque (Analyse de la racine de l'), II, 409.

Allantoïde. Recherches sur la composition des eaux de l'allantoïde et de l'amnios de la vache,

XVII, 295. Propriétés de l'eau de l'allantoïde de la vache, 296. Extraction d'une matière blanche cristalline, 298. Composition de l'eau de l'allantoïde, 299. Eau de l'amnios de la vache; sa composition, 300. Extraction et propriétés de l'acide allantoïque, 301. Allantates, 302. Eau de l'allantoïde de la jument; sa composition, 303. Eau de l'amnios de la jument, *ibid.* Analyse de la bile, de l'urine et du fœtus de vache, 304. Analyse des hippomanes trouvés dans l'allantoïde de la vache. *Voy.* Hippomanes.

ALLIAGES. Manière dont quelques-uns se comportent à la coupellation, XII, 342.

— d'acier. *Voy.* Acier.

— de cadmium, XI, 83.

— d'or et de rhodium; son analyse, XXIX, 137.

— natif de nickel et d'antimoine; son examen chimique, XX, 421.

ALLOPHANE. Son analyse, III, 401. Son analyse, XX, 367.

ALMANDIN. *Voy.* Grenat.

ALPES (Sur le transport des blocs des roches sur le Jura.). *Voy.* Jura. Sur les gypses des Alpes. *Voy.* Gypses.

ALUMINATE de plomb. Son analyse, XII, 21.

ALUMINE. *Voy.* Acétate, VI, 201. Nouveau procédé pour la préparer en calcinant l'alun ammoniacal, V, 101.

— hydratée résiniforme, trouvée aux environs d'Épernay; son analyse, XXVIII, 330.

— hydratée silicifère (Sur l'), VI, 333. Sa composition, 334.

— phosphatée; son analyse, XXI, 188.

— sulfatée, native du Rio-Saldana; son analyse, XXX, 109.

Aluminite (Analyse de l'), VII, 10.

— d'Épernay; son analyse, XXIV, 97.

Alun à base de magnésie, IX, 106.

— aluminé. *Voy.* Sous-sulfate d'alumine et de potasse.

— saturé de sa terre. *Voy.* Sous-sulfate d'alumine et de potasse.

— *Voy.* Cristallisation, II, 287.

Alunite du mont Dore, IX, 71.

Amalgame de cadmium, XI, 84.

Amandes amères (Recherche analytique sur les), VI, 410. Elles contiennent une huile volatile particulière qui ne renferme point d'acide hydrocyanique, 411. C'est un poison actif, 412. Sur l'huile volatile des amandes amères comme poison, XIX, 222. Sa propriété vénéneuse n'est pas due à l'acide hydrocyanique, 223. Nouvelles recherches sur l'huile volatile des amandes amères, XXI, 256.

— de fruits à noyau; recherches sur leur odeur, XV, 29.

— douces (Analyse des), VI, 406. Composition, 408. Leur émulsion a beaucoup d'analogie avec le lait des mammifères, 409.

Ambre. Sa composition, XXIII, 393.

Ame d'instrumens à cordes. *Voy.* Instrumens.

AMER (Sur un principe). *Voy.* Acide sorbique.
AMÉTHISTE artificielle; sa fabrication, XIV, 66.
AMIDINE. *Voy.* Amidon.
AMIDON (Lettre sur la fermentation alcoolique de l'), V, 422. Sa décomposition à la température atmosphérique, par l'action de l'air et de l'eau, XI, 379. Les céréales produisent du sucre en germant, *ibid.* L'empois d'amidon seul abandonné à lui-même forme du sucre, 381. Le poids de l'amidon avant son altération est plus grand qu'après, 382. Divers produits obtenus par le traitement de l'empois par l'alcool, 383. Propriétés de la grume que l'alcool ne dissout pas, *ibid.* Propriétés du sucre dissous par l'alcool, *ibid.* Nouveau principe, l'amidine, 385. Purification de l'amidine, *ibid.* Propriétés de l'amidine, *ibid.* Traitement de l'amidon par l'acide sulfurique, 387. Cristaux obtenus par l'action de l'acide sulfurique sur l'amidon, *ibid.* Ligneux amilacé, nouvelle substance; manière de l'obtenir, 388. Exposition de divers empois à l'air sous des cloches, 389. L'oxigène enlève le carbone à l'amidon, 390. Résultats des expériences précédentes, 391. La fécule s'assimile les élémens de l'eau dans la fermentation sans le contact de l'air, 393. Composition de l'amidon de froment après une fermentation spontanée avec l'eau sans le contact de l'air, 394. Analyse de la graisse, 395. Analyse de la graisse précipitée de son savon par l'acide hydrochlorique, *ibid.* Analyse de l'amidon fermenté avec le contact de l'air,

396. Expériences sur l'amidon de pommes de terre, *ibid*. Production d'hydrogène pur, 397. Composition de l'amidon de pommes de terre fermenté sans le contact de l'air, 400. Composition de l'amidon fermenté avec le contact de l'air, *ibid*. L'air n'a pas d'influence sur la formation du sucre dans la décomposition spontanée de l'amidon, 401. Expériences sur le gluten et l'amidon, *ibid*. Sucre et gomme obtenus; leurs propriétés, 402. Le gluten produit par sa fermentation un acide particulier, 403. L'acide carbonique empêche la fermentation de l'amidon, 404. Résumé, 405.

Ammoniacaux (Fabrication des produits), XXVIII, 170. Emploi du sulfate d'ammoniaque pour remplacer l'hydrochlorate, 171.

Ammoniaque. Sa présence dans l'oxide de fer formé dans l'intérieur des maisons habitées, XXIV, 99. Son action sur le fer et sur le cuivre par la chaleur. *Voy*. Classification naturelle des corps. Sur quelques circonstances de la formation de l'ammoniaque, et sur les moyens de reconnaître de petites portions d'azote dans certains états, XXVIII, 435. La potasse la plus pure, chauffée dans un tube de verre avec du zinc donne toujours de l'ammoniaque, 436. La soude, la chaux et la baryte présentent le même phénomène, 438. Sa fabrication par le sulfate, XXVIII, 170.

Ammonio-chlorures de phosphore, d'étain et de mercure, XVII, 47.

Amnios de la vache et eaux de l'allantoïde. *Voy.* Allantoïde.

Amphibole (Mémoire ayant pour objet de démontrer l'analogie de composition des minéraux qui cristallisent à la manière de l'), XX, 5. Procédé pour analyser les variétés d'amphibole, 7. Recherche de l'acide fluorique, 15. Analyse et mesure des angles de l'amphibole, de la grammatite, de l'actinote, de la pargassite et de l'asbeste, 17. Application de la théorie des atômes et de l'isomorphisme à ces minéraux, 25. L'alumine peut remplacer la silice dans plusieurs minéraux, 28.

Analcime. Son examen chimique; sa composition, XXV, 192.

Analyse chimique (Incertitude que présentent quelques résultats de l'), XXIII, 155. Lavage des précipités, 159. Analyse de l'acide sulfurique aqueux par le nitrate et le muriate de baryte, 163. Le nitrate et le muriate de baryte donnent des résultats différens, 165. Analyse des sulfates par le nitrate et le muriate de baryte, 166. Analyse du sulfate de magnésie et du sulfate d'ammoniaque, 168. Analyse de l'alun, 172. Analyse du nitrate et du muriate de baryte par l'acide sulfurique et les sulfates, 175. Analyse du nitrate d'argent par l'acide muriatique et les muriates, 186. Analyse des sous-carbonates alcalins par le nitrate et le muriate de chaux, 188. Décomposition du sous-carbonate d'ammoniaque par le nitrate et le muriate de chaux, 125. Décomposition des sels cal-

caires par les sous-carbonates de soude et d'ammoniaque, 227. Sur la précision apportée dans les analyses chimiques ayant pour but la fixation des proportions déterminées, 230. Incertitudes des analyses des sulfates, des carbonates, des sels barytiques, 233. Analyse des phosphates, fluates, arseniates, chromates, 238. Toutes les fois qu'un sel insoluble se forme au milieu d'un liquide, il entraîne une portion des substances au milieu desquelles il a pris naissance, 242.

— de divers minéraux, XII, 12. La wawellite, *ibid.* Le plomb-gomme, 21. La craïtonite, 25. L'euclase, 26. La calamine de la vieille montagne, 28. La pyrite blanche, 29. Uranite d'Autun, 31. Phosphate de manganèse, 34.

— d'un mélange de chlorure de potassium et de chlorure de sodium, XII, 42. Analyse fondée sur l'abaissement inégal que chacun des deux chlorures produit par sa dissolution dans l'eau, 42. Précautions à prendre dans l'emploi de ce procédé, 43. Avantages de ce procédé, 44.

— d'une roche quartzeuse pénétrée de percarbure de fer, 45. Son gisement, ses propriétés physiques, *ibid.* Sa composition, 48.

— de divers minéraux, XX, 360. Arragonite, *ibid.* Magnésie dure, 361. Picropharmacolite, 362. Vulpinite, *ibid.* Strontianite, 363. Célestine, *ibid.* Bleyglas, Eisenpecherz, 364. Sphérosidérite, fer sphatique, fer phosphaté, 365. Acide borique, 366. Apophyllite, 367. Kieselspath, *ibid.* Allophane,

ibid. Dichroïte, 368. Steinheilite, 369. Fahlunite dure, *ibid.* Tafelspath, picrolithe, meïonite, 370. Saphyrine, 372. Magnésie hydratée, 373. Karpholite, 374. Spodumène, 375. Eudialite, *ibid.*

— des fruits (méthode d'), XVI, 230.

— médiate des substances végétales et animales (Sur l'), XXIII, 377. Méthodes pour dessécher au même point ces substances, 378. Appareil pour les analyses ; manière de les chauffer régulièrement, 379. Manière d'opérer avec le peroxide de cuivre, 380.

— de l'éther sulfurique, 382. Tableau d'analyses organiques, 384. Remarque sur la composition atomique de différentes substances organiques, 388. Sur la composition de l'acide prussique, 394.

— des eaux minérales de Molita. *Voy.* Eaux minérales.

— des pierres alcalines par le plomb. *Voy.* Pierres alcalines.

— des mines de nickel, XVII, 113. *Voy.* Nickel.

Anche (Observations sur l'), II, 311.—(Théorie de l'), *ibid.* En quoi l'effet des anches diffère de celui des tuyaux de flûte. Causes de cette différence, *ibid.*

Anémone. *Voy.* Piment.

Angleterre (Voyage en), VII, 100. Docks, *ibid.* Écluse, 101. Épuisemens, excavations, déblais, *ibid.* Curage, 102. Cloche à plongeur, *ibid.* Scies circulaires, 103. Presses hydrauliques, machine à aplanir les bois, 104. Scies de long, *ibid.* Pièces

obliques substituées aux pièces intérieures longitudinales et verticales dans les constructions navales, 105. Bassin de radoub, 107.

Anguilles électriques. *Voy.* Poissons électriques.

Angusture fausse. *Voy.* Brucina.

Anis (Action de l'acide hydrochlorique, de l'alcool, etc., sur l'essence d'), XIII, 280.

Animales (Essai sur l'analyse des substances), V, 290. Analyse par l'oxide de cuivre, 291. — Tableau présentant le résultat de diverses analyses d'urée, de beurre, de suif, etc., 292. Tentatives pour former des graisses de toutes pièces, 297.

Animaux. Observations sur les causes présumées de leur chaleur propre, XV, 103.

Anneaux colorés (Sur le phénomène des), XXII, 337. Explication de ce phénomène dans la théorie des ondulations, *ibid.* Cas où les anneaux sont formés sous l'incidence perpendiculaire, 339. Calcul qui conduit aux propriétés des anneaux colorés, 341.

— colorés (Sur le phénomène des), XXIII, 129. Explication des anneaux noirs dans le système des ondulations, 130.

— colorés qui se forment par la réflexion à la deuxième surface de lames épaisses (Expériences sur les), I, 87-89.

Annulaire des végétaux (Sur la section), VIII, 194.

Anorthite. Sa forme, sa composition, XXIV, 5.

Anthracite. Sa fusion, XXIV, 216.

Antimoine (Action de l'eau régale sur l'), IV, 165.

— (Préparation du chlorure d'), 166.

— (Mine d') du district de Mont-Luçon, dans laquelle il n'y a ni arsenic, ni fer, XVIII, 217.
— Sur ses combinaisons avec le chlore et le soufre, XXIX, 241. — (Composition des chlorures d'), 242. — (Composition des sulfures d'), 246. — Analyse des combinaisons du sulfure et de l'oxide d'), 250.
Antimoine et d'étain (Alliage d'). *Voy.* Étain et Antimoine.
Antimoine sulfuré. Dissection de ses cristaux, XVI, 429.
Apophyllite. Son analyse, XX, 367.
— Son analyse, XVII, 25.
Apoplexie. Son influence sur la vision. *Voy.* Vision sur un phénomène.
Appareil pour vérifier toutes les propriétés des conducteurs de l'électricité voltaïque. *Voy.* Conducteurs.
Araignées. Sur le pouvoir qu'elles possèdent de conduire leurs fils d'un lieu à un autre et de pouvoir s'échapper à travers l'air, IV, 307.
— *Voy.* Ver, VII, 304.
— (Force de torsion des fils d'), VI, 556.
Arbre de la vache (sur le lait de l'). *Voy.* Lait.
Arbres vieux (Manière de faire rapporter des fruits aux), XI, 111.
Arc-en-ciel (Sur l'). Traduction d'un passage de Théodoric où cet auteur donnait, en 1300, l'explication de ce phénomène, VI, 141.

ARCHIPEL de la Grèce (Hauteur des montagnes de l'), XVIII, 421.

ARCTIQUES (Tableau des régions). *Voy*. Tableau.

ARGENT. Sa séparation de l'or, du platine et du cuivre. *Voy*. Coupellation, II, 264. Mémoire sur la détermination des quantités de plomb nécessaires pour passer à la coupelle les essais d'argent à différens titres, I, 66. Emploi du plomb et du bismuth dans la coupellation; le plomb est préférable, 66. Les quantités de plomb ne doivent pas augmenter dans une raison constante avec l'alliage qui se trouve dans l'argent, 67. Erreurs commises dans les anciennes tables sur les quantités de plomb à ajouter, *ibid*. Expériences faites sur la quantité de plomb à ajouter pour passer à la coupelle l'argent à différens titres, 70. Il ne faut pas plus de plomb pour passer à la coupelle une partie de cuivre que de l'argent à $\frac{500}{1000}$, 74. Table des quantités de plomb nécessaires pour faire les essais d'argent, dressée d'après le résultat de ces expériences, 75. Oxidation de l'argent pendant sa fusion. *Voy*. Oxidation de l'argent. Son action sur les acides oxigénés. *Voy*. Acides oxigénés. Essais d'argent avec le bismuth. *Voyez* Bismuth.

— antimonié sulfuré (Composition de l'), XXV, 5. Son analyse, sa composition, 14.

— fulminant. *Voy*. Oxide d'argent, IX, 107. Mémoire sur le mercure et l'argent fulminant. *Voy*. Acide fulminique.

— ioduré. Sa découverte et son analyse, XXIX, 99.
— rouge. *Voy*. Argent antimonié sulfuré.

ARGILE plastique d'Auteuil, et substances qui l'accompagnent, XXII, 348. Description de cette argile, son gisement, 348. Du calcaire de l'argile plastique, 349. Du lignite, du succin, 351. De la strontiane sulfatée, de la chaux phosphatée, 353. Analyse des nodules de la craie, 355. Ossemens et coquilles fossiles, *ibid*. Blende; moyen de la reconnaître en petite quantité, *ibid*.

ARÔME (Considérations sur l'), XV, 27. Son histoire, 27. — (Théorie de Fourcroy sur l'), 28. Objections contre cette théorie, *ibid*. Odeur de l'acide prussique dans quelques végétaux, 29. Expériences sur les changemens qui s'opèrent dans le développement de l'amande et dans les fruits à noyau, 30. Expériences sur le tabac, 31. L'éther empêche l'odeur des amandes de se développer, 32. L'odeur du suc d'amandes est due au développement de l'ammoniaque, 33. Les amandes ne renferment pas d'acide prussique. Expérience, 34. Le musc distillé perd son odeur et donne de l'ammoniaque, 35. L'ammoniaque prête de sa volatilité à des corps qui, sans elle, seraient à peine sensibles, *ibid*. Le dégagement de l'odeur des crucifères est dû au soufre, 36. Odeur des huiles essentielles, 37.

ARRAGONITE. Son analyse, XX, 360. Sur la différence des propriétés optiques de l'arragonite et du spath calcaire, VI, 104. L'arragonite a deux axes

de double réfraction. Le spath n'en a qu'un. — (Sur les quantités de strontiane contenues dans plusieurs espèces d'), II, 176. De bien petites portions d'un corps peuvent modifier la forme cristalline d'un autre, 177. Note sur les causes qui modifient la cristallisation, *ibid.* Bucholz et Meissner ne reconnaissent pas la strontiane dans toutes les arragonites, 179. Examen de deux méthodes d'analyse, *ibid.* Quantité de nitrate de strontiane que dissout l'alcool absolu, 180. A combien de carbonate correspond une quantité donnée de nitrate de strontiane, *ibid.* Examen de plusieurs arragonites et leur contenu en strontiane, 181. Il en est qui n'en contiennent pas, *ibid.* Dans celles qui en contiennent, elle y est accidentellement, 182. Comparaison des formes cristallines de l'arragonite avec celles de la strontiane carbonatée, V, 439.

Arragonites (Sur les) de Bastenes, Baudissero, Gex, IV, 361. Celles de Bastenes contiennent de la strontiane; les deux autres n'en contiennent pas, 362.

Arseniate de nickel. Ses propriétés, XIII, 60.

— de nickel d'Allemont. *Voy.* Nickel arseniacal.

Arseniates, VI, 321. Leur composition, XI, 225.

— et arsenites de fer et de nickel. Leurs propriétés. Action de l'ammoniaque sur eux, XVII, 118.

— et phosphates. Leurs rapports. Leur composition et leur forme, XIX, 350 et 419.

Arsenic. Son analogie avec le phosphore, XI, 227.

235. Avec le soufre et le tellure. *Voy.* Classification naturelle des corps.

Arsenite de plomb. Il est idio-électrique, XI, 231.

Arsenites. Leur composition, XI, 225.

Arseniure et arseniate de nickel d'Allemont. *Voy.* Nickel arseniacal.

— de nickel. Ses propriétés. Sa préparation, XIII, 60.

Arseniures, VI, 321.

Artères (Sur l'action des) dans la circulation, IV, 212.

Asbeste (Analogie de quelques variétés d') avec l'amphibole. *Voy.* Amphibole.

Asphyxie considérée dans les batraciens. *Voy.* Batraciens, V, 356.

Assurances (Extrait d'un mémoire sur la théorie analytique des), X, 177. Examen des conditions mathématiques de cette association, qui consiste à supporter en commun les pertes fortuites, au moyen d'une répartition proportionnelle de ces pertes entre tous les propriétaires, *ibid.* Résultats principaux de la solution, 182. Avantages de ces associations, 187.

Asthme (Effets du galvanisme dans le traitement de l'), III, 217. Le galvanisme ne guérit que dans le cas où l'asthme est une affection nerveuse, *ibid.*

Astringens (Sur les végétaux), et leur emploi dans le tannage, IV, 404. Liste de végétaux rangés en 4 classes, selon qu'ils sont plus ou moins astringens, 405.

Atakamite. Son gisement, XXIII, 442.

Atlantique (Niveau de l'océan). *Voy.* Niveau.

Atmosphère. Son étendue finie, XX, 199. Observations astronomiques pour la déterminer, 200. — (Sur la température de l'). *Voy.* Océan, VII, 49. — (Remarques sur un mémoire relatif aux forces réflective, réfractive et dispersive de l'), XXVI, 431.

Atômes (Relation entre la chaleur spécifique et le poids des), X, 395. *Voy.* Chaleur. Relation remarquable qui existe entre la forme cristalline, le poids d'un atôme et la pesanteur spécifique de plusieurs substances, XXV, 337. — (De la relation qui existe entre la pesanteur spécifique des corps et le poids de leurs). *Voy.* Pesanteur spécifique.

Atomistique (Sur la théorie), VI, 213.

Attraction des corps sphériques (Sur l') et sur la répulsion des fluides élastiques, XVIII, 181. Théorème : si on imagine, dans l'intérieur d'une sphère, une petite sphère qui lui soit concentrique, l'attraction de la grande sur un point de la surface de la petite, est à l'attraction de la petite sur un point placé à la surface de la grande, comme la grande surface est à la petite, 182. La répulsion des molécules gazeuses est due à la répulsion des molécules de la chaleur, 183. La quantité de chaleur dégagée par un volume de gaz, en passant sous une pression déterminée, d'une température à une autre inférieure, est proportionnelle à la racine

carrée de cette pression, 185. Démonstration de ce théorème, 186.

— qui se manifeste à des distances sensibles, entre des surfaces solides, mouillées par un liquide dans lequel elles sont submergées, XXIX, 260. Deux surfaces mouillées s'attirent avec d'autant plus de force que leur distance est moindre, 263. Description d'un appareil pour mesurer ces attractions, 265. Expériences et discussion de leurs résultats, 274. Conclusion, 281.

Aubes (Roues à), VIII, 287. *Voy*. Roues.

Augets (Roues à), VIII, 287. *Voy*. Roues.

Aurates. Sur leurs combinaisons, XVII, 345.

Aurate de baryte, XV, 112.

— de potasse; théorie de sa formation, XV, 22.

Aurores boréales; se produisent en plein jour, XIX, 332. Observation d'une aurore boréale en plein jour; preuves à l'appui, 333. Sur les causes probables des aurores boréales, XV, 191. Leur influence sur l'aiguille aimantée, X, 120. — *Voy*. le Résumé des observations météorologiques de chaque année. *Voy*. Aiguille aimantée.

Aurore boréale en 1818, IX, 440. — Observée à Glascow, VI, 83.

Axes de polarisation. *Voy*. Rotation.

— visuels; sur leur inclinaison mutuelle, XIV, 397. Il y a sympathie dans la direction des deux axes, expériences, 397. Les deux axes tendent naturellement à se diriger vers le même objet, 398. L'affection sympathique d'un œil fermé ne pro-

duit qu'une approche imparfaite de l'axe de cet œil vers le but où il paraît tendre, 399. Discussion des trois suppositions à faire sur la cause productive de cet effet, 400. L'axe de l'œil fermé prend une position moyenne dans laquelle il reste imparfaitement dirigé du côté de l'objet que l'œil ouvert tient fixé, 402. Quelle est la situation naturelle des axes visuels lorsqu'on ne fixe aucun objet, 403. Direction des axes visuels dans les animaux, 404. L'acte de fixer est un effort soumis à la volonté, *ibid.* Dans l'état d'inaction les axes sont légèrement divergens, 409.

— de double réfraction ; leur direction dans les cristaux, XXVI, 225.

Azote (Analyse de quelques composés aériformes de l'), XXVI, 364. Analyse du protoxide d'azote par l'oxide de carbone, 365. Acide nitreux, nitrique, 366. Analyse de l'ammoniaque par l'étincelle électrique, *ibid.* — Sur les combinaisons de l'azote avec l'oxigène, I, 394. Dalton admet trois acides formés par le gaz nitreux et l'oxigène, 395. Leur composition, *ibid.* Davy n'admet que deux acides formés par l'azote et l'oxigène, *ibid.* Procédé pour obtenir l'acide nitrique à son maximum de densité, 396. Dans cet état de concentration, l'acide nitrique est décomposé par la lumière, 397. L'eau et l'acide sulfurique donnent diverses couleurs à l'acide nitreux jaune, *ibid.* La potasse décompose le gaz nitreux, *ibid.* L'ammoniaque et la chaleur décomposent le gaz nitreux, 398. Ana-

lyse et composition du gaz nitreux, *ibid.* Combinaisons du gaz nitreux avec l'oxigène, 399. Il existe trois combinaisons; moyen de les obtenir, *ibid.* Acide pernitreux; sa composition, 400. Préparation et composition du gaz acide nitreux obtenu par M. Davy, 402. Acide nitrique; moyen de déterminer sa composition, 403. Sa composition d'après Davy, *ibid.* Le sulfate rouge de manganèse peut servir à distinguer l'acide nitreux de l'acide nitrique, 404. Examen de l'acide nitrique oxigéné de Dalton, *ibid.* Composition des cinq combinaisons que forme l'oxigène avec l'azote, *ibid.* Vérification des proportions des combinaisons formées par l'oxigène et l'azote, au moyen du nitrate de plomb, 405. Inconvéniens qui résultent de l'emploi de ce sel, 405. Examen des produits que l'on obtient en décomposant le nitrate de plomb par la chaleur, *ibid.* L'eau favorise la combinaison d'une grande portion du gaz nitreux avec l'oxigène, 406. Emploi et inconvéniens du sous-nitrate de cuivre et du nitrate de baryte, 407. Examen des cristaux que l'on obtient en combinant l'acide pernitreux avec l'acide sulfurique concentré, 407. Le même composé a été obtenu par MM. Désormes et Clément, en mêlant ensemble de l'oxigène, du gaz sulfureux, du gaz nitreux, et de la vapeur d'eau, 408. La vapeur nitreuse a beaucoup d'analogie avec l'acide sulfureux, 409. Décomposition de la vapeur nitreuse par la potasse, *ibid.*

Azote (Sur quelques combinaisons de l') avec l'oxigène, II, 317. Le liquide qui provient de la distillation du nitrate neutre de plomb sec, est l'acide des nitrites et renferme de l'eau. Décomposition de l'acide par le cuivre, 318. Appareil, 319. L'eau contenue dans cet acide n'est qu'accidentelle, 320. L'acide obtenu par distillation du nitrate de plomb n'en contient pas, *ibid.* Identité du gaz acide nitreux et de cet acide liquide, 321. Gaz acide nitreux produit par synthèse et se condensant en un liquide identique à celui examiné plus haut, 321. Le gaz acide nitreux n'est pas gazeux à la température et à la pression ordinaire, 322. Acide nitreux anhydre, *ibid.* Sa pesanteur spécifique; son degré d'ébullition, *ibid.* La tension de sa vapeur étant très-forte, il est d'autant plus difficile à condenser qu'il est plus mélangé de gaz étranger, *ibid.* Tous les nitrates ne donnent pas les mêmes produits par distillation, selon la température de la décomposition, 323. Proportions dans lesquelles il se condense un liquide, *ibid.* Production par l'oxigène et l'azote d'un liquide vert, *ibid.* Sa composition, 324. Il se change en acide nitreux par l'ébullition, *ibid.* Ce liquide vert est-il composé d'acide nitreux et d'une autre combinaison d'azote et d'oxigène? Recherches à ce sujet, *ibid.* L'eau décompose l'acide nitreux; Si elle est en grande quantité, le gaz nitreux se forme, 325. En petite quantité le liquide vert se forme, *ibid.* Changement de couleurs produit par l'addition

successive de cet acide dans l'eau, *ibid*. Explication de ces faits, 326. L'acide nitreux sec est décomposé par les alcalis, *ibid*. Formation de nitrate de baryte à une température supérieure à celle de la décomposition, *ibid*. Le gaz nitreux perd sa couleur par l'abaissement de température, 327.

— (Essais sur les composés d') et d'oxigène, VII, 36. — Essais sur les diverses combinaisons du gaz nitreux avec l'oxigène, *ibid*. — sur le mercure avec les alcalis caustiques, 43. Sur l'analyse du gaz nitreux, du deutoxide d'azote et de l'ammoniaque, VII, 405.

—(Propriétés nutritives des substances qui ne renferment pas d'), II, 426.

—(Propriétés nutritives des substances qui ne contiennent pas d'), III, 66. D'où vient l'azote qui se trouve dans le corps des animaux, 68. Un animal nourri avec du sucre et de l'eau ne peut vivre long-temps, 70. L'huile ne peut soutenir la vie, 72. Expérience sur la gomme, le beurre, 73. L'azote des animaux provient en grande partie des alimens, 75. Lettre de l'auteur sur un article relatif à ce mémoire imprimé dans un journal anglais, 408.

—Sa présence dans les sources chaudes, XXIII, 271.

— C'est un corps probablement oxidé, XI, 23.

—Son absorption et son exhalation pendant la respiration. *Voy*. Respiration.

—Son dégagement du sein des eaux minérales sulfureuses, XVIII, 113. Toutes les eaux minérales

sulfureuses dégagent de l'azote, 116. Manière de recueillir ce gaz, 117. Examen du gaz qui se dégage des eaux sulfureuses, 121. Les eaux sulfureuses ne tiennent aucun gaz en dissolution, 123. Procédé pour extraire les gaz des eaux, 124. La présence du gaz azote tient à la décomposition de l'air dans le trajet souterrain que parcourent les eaux, 127. Le dégagement de l'azote et la présence d'une matière glaireuse décèlent des eaux sulfureuses dégénérées, 128.

— Son dégagement du sein des eaux minérales sulfureuses, XIX, 186. Réfutation d'un mémoire ayant pour titre : Dégagement de l'azote des eaux, etc., *ibid.* Il n'existe pas de courans d'air sous la terre, 190. Les eaux sulfureuses ne contiennent pas d'oxigène, 193.

— Son dégagement des eaux minérales sulfureuses. Réponse aux observations de M. Longchamp sur le mémoire de M. Anglada, XX, 246.

— Moyens de reconnaître la présence de petites portions dans certains états, XXVIII, 435.

AYLANTHUS glandulosa (Analyse de la partie corticale de la racine de l'), XXVI, 329.

B.

BAGNEUX (Analyse des eaux de), XVIII, 218.

BAGUENAUDIER. Influence de sa gousse sur l'atmosphère, XVI, 169.

BAINS chauds portatifs ; nouvelle manière de les chauffer et de les transporter, XI, 103.
BALANCIER hydraulique (Rapport sur un), V, 90. Sa description, 91.
BALANITE. *Voy.* Persea, VII, 329.
BALEINES (Sur les), VII, 193.
BANDES de diverses nuances se formant dans l'intérieur des ombres. *Voy.* Diffraction de la lumière.
BARBASCO. Effet de cette plante sur les poissons électriques, XI, 411.
BARÈGES (Examen des eaux minérales de), XXII, 156.
BARÉGINE (Lettre sur les savons et sur la), XXX, 323.
—(Sur la), XXII, 156.
BAROMÈTRE portatif, I, 113. C'est un baromètre à syphon, 114. Description de cet instrument, 115. L'air peut y entrer facilement, et le mercure ne peut sortir. Sa construction est telle que la colonne de mercure ne peut être brisée par l'air quand on le renverse, 116. Manière de le construire et précautions à prendre, *ibid.* Son transport est commode ; les observations sont faciles, 118. Diverses manières de le monter, 118. Manière de s'en servir, 119.
— (Sur la prétendue découverte du mouvement diurne du), XXV, 334.
BAROMÈTRES (Frottement du mercure dans les), XII, 9.

Baromètre thermométrique pour mesurer les hauteurs, VIII, 84.
Barométriques (Examen de l'influence horaire sur les résultats des mesures), VIII, 95.
— (Nivellement) et profil du jura, VIII, 94.
— (Nivellemens). *Voy*. Nivellemens.
— (Examen critique des nivellemens), VIII, 92.
— (Observations) faites à la Guayra en Colombie, XXV, 427.
Baryte et de la strontiane (Sur les métaux de la), II, 430.
Baryto-calcite. Description de ce nouveau minéral, XXVII, 220.
Bases salifiables organiques (Recherches sur la composition élémentaire et sur quelques propriétés caractéristiques des), XXIV, 163. Méthode pour en faire l'analyse, 164. Analyse de la quinine, 169. Différence entre le nitrate de quinine et de cinchonine, 173. Cinchonine; son analyse, 176. Brucine, son analyse, *ibid*. Strychnine, 179. Vératrine, 180. Emétine, sa préparation, sa composition, *ibid*. Caféine, morphine, 182. Narcotine, 185. Composition atomique des bases organiques, 191.
Bateaux à vapeur. Sur leur invention, XXII, 170.
— à vapeur (Notice historique sur les); exposition succincte de deux systèmes de roues à aubes, applicables à ces bateaux, XXIII, 104.
Batraciens (Sur l'asphyxie considérée dans les), V, 356. Des salamandres, ayant le cœur excisé, peu-

vent vivre plus long-temps dans l'air que dans l'eau, 359. Même expérience et mêmes résultats, avec des grenouilles et des crapauds, 361. L'eau privée d'air produit l'asphyxie plus promptement que l'eau aérée, 362. Quelle est l'influence du sang noir sur le système nerveux et musculaire, en faisant abstraction du milieu? 364. En asphyxiant des grenouilles dans l'air par la strangulation, leur vie est plus prolongée que dans l'eau, 365. Expériences sur des crapauds mis dans des boîtes pleines de plâtre gâché, 370. La vie des reptiles peut se continuer long-temps lorsqu'on les soustrait à l'air en les enterrant dans des corps solides, 372. Recherche des causes qui peuvent influer sur la plus grande durée de la vie de ces animaux dans le sable ou dans le plâtre que dans l'air, 374. L'évaporation que rien ne répare est une cause de mort chez les batraciens, 376. Ces animaux vivent plus long-temps dans l'eau que dans le vide, *ibid.* Tableaux présentant la perte de poids des grenouilles placées dans l'air et dans le sable, 378.

— (Sur l'asphyxie considérée dans les), V, 437. Expérience sur deux tritons placés l'un dans l'air sec, l'autre dans l'air humide, *ibid.*

—(Influence de la chaleur dans l'asphyxie des), VIII, 225. L'eau est d'autant plus contraire à leur existence que sa température est plus élevée, 228.

— (Influence de l'air contenu dans l'eau sur la vie des), X, 5. Des grenouilles placées dans de l'eau

privée d'air ne peuvent vivre que quelques heures et moins long-temps que dans l'eau aérée, 11. Les grenouilles peuvent vivre long-temps sous l'eau aérée, mais suffisamment renouvelée, 14. Ces animaux ne respirent pas l'air de l'eau au moyen de leurs poumons, 17. L'air contenu dans l'eau entretient la vie de ces animaux en agissant sur la peau, 18. Influence de la température de l'eau, 22. Les batraciens adultes, pour pouvoir subsister dans l'eau aérée à 10° et au-delà, sont obligés de s'élever de temps en temps à la surface pour respirer, 26.

— (Rapport sur des mémoires relatifs aux), XIV, 89. Influence de l'atmosphère sur la vie des batraciens, 90. Les rapports de l'atmosphère avec leur peau peuvent suffire à l'entretien de la vie, pendant un certain temps, 92. La respiration pulmonaire suffit à peine pour l'entretien de leur vie, 93. Influence des agens physiques sur la transpiration des batraciens, *ibid.* Influence de l'eau, de l'air, de la chaleur, 94. Influence des agens physiques sur les têtards, les poissons, les lézards, les serpens et les tortues, 95. La respiration de l'air est une des causes qui déterminent la transformation des têtards, 96. Les poissons périssent dans l'eau privée d'air, *ibid.* Perte qu'éprouvent les poissons par la transpiration dans l'air, 97. Les lézards, les tortues, ne peuvent vivre entièrement sous l'eau, *ibid.* Influence des agens physiques sur les animaux à sang chaud, 98. Température des nou-

veau-nés et des adultes par rapport à celle de l'air ambiant, 99. Caractères extérieurs indiquant les animaux qui naissent avec un sang chaud, 100. La production de chaleur animale est plus grande en hiver qu'en été, 101. Résumé, 104.

BATTERIE voltaïque. Son influence considérée comme un moyen de prévenir les effets qui résultent de la section des nerfs de la huitième paire, XXII, 216.

BATTITURES de fer (Sur les), XXVII, 19. Leur formation et leur structure, 20. Elles forment un nouvel oxide, 21. Leur composition, 22. Les battitures ne sont pas un mélange, mais une composition fixe, 24. Divers essais faits sur les battitures au creuset brasqué pour déterminer leur composition, 26.

BEAUCAIRE. Sa hauteur au-dessus de la mer. *Voy.* Genève, VI, 98.

BECS à plusieurs mèches appliqués aux lampes d'Argant, XVI, 377. Moyen pour régler à volonté la hauteur de la cheminée, celle des mèches et l'intervalle des mèches concentriques, 379. Leur application dans les salles de spectacle, 382.

BELLADONE (Sur la base narcotique de la), XXVII, 32. Préparation de la base narcotique, 33.

BÉTONS. *Voy.* Mortiers.

BETTERAVE (Notice sur le sucre de), VII, 191.

BEURRE de vache (Faits pour servir à l'histoire du), XXII, 366. Préparation du beurre pur, *ibid.* Propriétés du beurre pur, sa saponification, 367.

Principes gras du beurre, *ibid*. Analyse du beurre par l'alcool, 368. Expériences qui prouvent que la partie fluide du beurre est formée de deux corps gras fluides, la butyrine et l'oléine.

Bézoards vomis par une fille (Examen de plusieurs), XX, 194.

Bi-arseniate de potasse. Sa composition, sa forme et ses rapports avec le bi-phosphate de potasse, XIX, 364.

Bibliothèque universelle de Genève (Remarques sur un passage de la), injurieux pour les savans français, II, 210. — (Remarques sur la), VII, 315. — (Note sur un article de la), II, 215.

Bicarbonate de potasse. Sa composition, XIV, 378.

Bicarbure d'hydrogène. Sa préparation et ses propriétés, XXX, 272. Sa composition, 276.

Bile du Coaïta fauve. Son analyse, XI, 104. Ses propriétés. Son action sur l'alcool, 105. Examen des produits que l'on en extrait, *ibid*.

— du Cougouar. Son examen chimique, XI, 106.

Bi-phosphate de potasse. Sa composition, sa forme et ses rapports avec le bi-arseniate de potasse, XIX, 364.

Biséléniate. *Voy*. Sélénium, IX, 160.

Bismuth (Emploi du) pour les essais d'or et d'argent, VIII, 113. On ne peut employer le bismuth du commerce, 114. — (Purification du), 124. Le bismuth nécessite des coupelles moins perméables que le plomb, 128. Table de la quantité de bismuth nécessaire pour affiner l'argent à différens

nitres, 133. Essais pour or, 129. Sur sa cristallisation, II, 287. — IX, 397-400. C'est un métal aigre, 399. Il est volatil, 400.
— et d'étain (Action de l'acide hydro-chlorique sur les alliages de), V, 142. *Voy.* Etain.
Bitterspath. *Voy.* Chaux carbonatée magnésifère.
Bitume (Note sur le) contenu dans les mines de soufre, XXV, 50. Manière de l'obtenir. Sa composition, 51. Sur la présence du bitume dans les pierres, XXV, 178. Pierres qui en renferment, 180. Origine de ce bitume, 189.
Blanc de baleine. Ses propriétés et son analyse, XIII, 340.
Blés avariés (Moyen de rétablir les), VI, 87.
Bleu de Prusse. Sur sa nature, IX, 113. Sa composition, XV, 230. Recherches sur sa nature, XII, 277. Le bleu de Prusse est-il un hydro-cyanate, ou un cyanure, ou un mélange des deux? *ibid.*
— (Action de l'hydrogène sulfuré sur le), 282.
— (Action des acides sulfurique et hydro-chlorique sur le), 283 et 284. Composition de l'acide chyasique ferruré, 288. Traitement de l'acide du bleu de Prusse par la chaleur. Produits divers. Leur examen, 289 et 290. Le fer est à l'état métallique dans l'acide des prussiates triples, 292. Le bleu de Prusse est une combinaison de cyanure et d'hydro-cyanate de fer, *ibid.* Le bleu de Prusse doit sa couleur à l'eau qu'il renferme, 293. Sur sa composition, XVII, 200.
Bleyglass. Son analyse, XX, 364.

Blocs de granit transportés sur le Jura. *Voy.* Jura.
Boa constrictor (Sur la température du), X, 236.
Bois (Résistance des). *Voy.* Matériaux, IX, 33. — (Sur la dilatation des). *Voy.* Dilatation.
— fossile trouvé sur la côte occidentale du Groenland, X, 332.
— du Brésil. Moyen de les substituer avec avantage au véritable Fernambouc, XVII, 323.
Bolides. *Voy.* Globes de feu.
Bombite. Son analyse, XXVII, 311.
Borate de soude. *Voy.* Borax. Sa fabrication, XI, 205.
Borates (Sur l'action des) sur les tartrates, IV, 395.
Borax. *Voy.* Borate de soude. Son action sur le miel. *Voy.* Miel. Sur sa cristallisation, II, 287. — (Raffinage du), VIII, 359. En ajoutant de la chaux on saponifie la matière grasse, 361.
Bore (Préparation du) par le borax, II, 214. Emploi du charbon, *ibid.* Formation de sodium qui décompose l'acide borique, *ibid.* — Son analogie avec le silicium. *Voy.* Classification naturelle des corps simples.
Botanique marine (Rapport sur un mémoire intitulé : De la géographie), XXVIII, 407. Les aérophytes du Nouveau-Monde sont différens de l'ancien, 409. La plupart des mers offrent autant de grandes régions marines qui ont chacune une végétation particulière, *ibid.* Obstacles qui s'op-

posent à l'émigration des aérophytes et des hydrophytes, 410. Distribution de ces plantes dans les différentes zones, 412.

Bouches à feu et autres objets semblables (Résultats des expériences faites sur les alliages de cuivre, d'étain, de zinc et de fer, considérés sous le rapport de la fabrication des), V, 113. Alliages ternaires en différentes proportions, 114. Fusion de ces alliages, 117. Leur ténacité et dureté, 118. Tableau contenant le résultat moyen des expériences faites sur divers alliages coulés en sable et au creuset, *ibid.* Tableau indiquant la différence qui existe, sous le rapport de la résistance, entre un alliage coulé successivement en terre et en sable. Influence que le degré de fusion exerce sur ses qualités, *ibid.* Tableau indiquant le déchet des fontes au creuset, l'influence que les fontes successives exercent sur les qualités du bronze, *ibid.* Tableau contenant le résultat des expériences faites sur la trempe des bronzes, *ibid.* Résumé général, 119. Expériences sur la trempe des bronzes, 225. Note sur le moulage, 227. Cause des soufflures, *ibid.* Figures relatives au moulage, 229. Note sur l'écrouissage des bronzes. Tableau présentant les changemens que l'écrouissage, le recuit, etc., apportent dans sa résistance, 232.

Boulet de canon. Moyen de mesurer sa vitesse au moyen d'un pendule ballistique, V, 380.

Boussole nouvelle et simple (Description d'une),

III, 293. — (Examen de l'opinion adoptée par quelques marins qu'un grand froid détruit la vertu magnétique des aiguilles de), XXI, 439. — Moyens de détruire les déviations qu'elle éprouve à bord d'un vaisseau, et qui sont produites par les canons, les ancres, etc., XXVIII, 10.

Braisier (Notice sur le mont), XVIII, 158. Il jette de temps en temps des flammes et fait entendre des détonnations, 159. Description de cette montagne, 160. Ces flammes sont dues à l'inflammation de l'hydrogène produit par la conversion des pyrites en sulfates, moyennant la décomposition de l'eau, 169.

Brèche siliceuse du Mont-d'Or, IX, 71. Son analyse, 74. Analogie avec la pierre alumineuse de la tolfa, 76. Application du procédé de la tolfa au minerai du Mont-d'Or, 77. Considérations économiques sur la fabrication de l'alun en France, 82. Description géologique du gite de l'alunite, 85.

Bronzes employés pour les bouches à feu. *Voy.* Bouches à feu.

Brouillard extraordinaire de 1783, XIII, 106. — remarquable, XXI, 411. — Puant, 412.

Brouillards. *Voy.* Observations météorologiques de chaque année. Sur leur formation dans des situations particulières, XII, 195. Du refroidissement de l'eau et de la terre après le coucher du soleil, 196. Observations sur le Danube, 197. Le brouillard ne se forme jamais sur l'eau quand la température de l'atmosphère lui est supérieure,

200. Recherches expérimentales sur leur formation, XXIII, 197. Les brouillards se forment quand la température des nappes d'eau est supérieure à celle de la terre, *ibid*. Observations diverses, 198. Un courant d'air sec empêche leur formation, 201.

— des mers polaires. Leur description, XIX, 88.

Brucæa. *Voy*. Brucine.

Brucine, nouvelle base salifiable, XII, 113. S'extrait de l'écorce de l'angusture fausse (*Brucæa antidysenterica*), *ibid*. Sa préparation, 114. Sa purification, 116. — (Propriétés de la), 118. Elle ne s'altère pas à l'air. Moyen de la distinguer de la strychnine, 119. Des sels de brucine, *ibid*. Elle a de l'analogie avec la morphine et la strychnine, 120. Sulfate de brucine. Sa composition, 121. Comparaison des sulfates de brucine, de strychnine et de morphine, 122. Des proportions atomistiques des sels à base d'alcalis végétaux, 123. Hydro-chlorate de brucine, 125. Sa composition atomistique, 126. Phosphate de brucine, 128. Nitrate de brucine, 129. De quelques autres sels de brucine, 131. De l'action de la brucine sur les substances animales et végétales, *ibid*. Son action sur l'économie animale, 132. Résultats de l'analyse de l'écorce de la fausse angusture, *ibid*. — (Analyse de la), XXIV, 176.

Bruit et son. Leur différence, XII, 253

Buntkupfererz. Son analyse, XX, 307.

Butyrine. Son extraction, XXII, 371.

C.

Cactus (Sur la force de la vitalité du), XV, 83.
Cadmium (Nouveaux détails sur le), XI, 76. Procédé pour l'obtenir pur, 77. — (Propriétés physiques du), *ibid.* Son action sur l'air, 78. Action des acides, *ibid.* Il ne forme qu'un oxide, *ibid.* Propriétés de son oxide, *ibid.* Action des alcalis sur l'oxide, 79. — (Sels de), *ibid.* Action des alcalis, des carbonates alcalins, des phosphates, des hydrosulfates, de l'hydrogène sulfuré, des prussiates, de la noix de galle, du zinc, sur les sels de cadmium, *ibid.* et 81. — (Carbonate de), 80. — (Sulfate de), *ibid.* Nitrate, 81. Chlorure, *ibid.* Phosphate, *ibid.* Borate, *ibid.* Acétate, *ibid.* Tartrate, 82. Nitrate, *ibid.* — (Il n'y a qu'un sulfure de), *ibid.* Sa préparation, *ibid.* Emploi du sulfure dans la peinture, *ibid.*—(Phosphure de), 83.—(Iodure de), *ibid.* Alliages, *ibid.*—(Cuivre et), *ibid.* — (Platine et), 84. — (Amalgame de), *ibid.*
— Moyen de se le procurer en grande quantité, XXI, 217.
— (Découverte du). Quelques propriétés, VIII, 100.
Cafeïne. Sa composition, XXIV, 180.
Calaïte. *Voy.* Turquoise.
Calamine de la vieille montagne près de Limbourg. Son analyse, XII, 28.

CALCAIRE. Son emploi pour économiser le combustible. *Voy.* Combustible.

CALCÉDOINE. Sur sa cristallisation, II, 287.

CALCUL biliaire (Composition et combustion des cristaux de), XIII, 343.

— biliaire humain (Sur un). *Voy.* Corps gras, II, 339.

— salivaire du cheval. Son analyse suivie d'une note relative à la composition chimique de la salive chez ce quadrupède, XIX, 174. Analyse, composition du calcul salivaire du cheval, *ibid.* Composition de la salive du cheval, 176.

— remarquable par sa grosseur, trouvé sur un âne, dans le canal de Sténon (Observation chimique sur un), XXX, 332.

CALCULS d'acide urique. *Voy.* Calculs urinaires.

— de la vessie (Emploi de la pile dans le traitement des). *Voy.* Pile.

— de phosphate de chaux. *Voy.* Calculs urinaires.

— et urines. Faits pour servir à leur histoire. *Voy.* Urines et Calculs.

— de phosphate ammoniaco-magnésien. *Voy.* Calculs urinaires.

— d'urate d'ammoniaque. Examen de l'acide que l'on en retire par la distillation, XIII, 155.

— salivaires, IX, 326.

— urinaires, IX, 324.

— urinaires. Essai sur l'histoire chimique et le traitement médical de ces concrétions, XII, 14. (Extrait.) Des différens lieux où l'on trouve les calculs

dans les voies urinaires, et des symptômes qui leur sont propres, 15. De la proportion des calculs urinaires dans divers hôpitaux et de la fréquence comparative de la maladie dans différentes contrées, 17. Des différentes espèces de calculs urinaires; de leurs caractères extérieurs; de leur nature chimique et de leur classification, 22. D'acide urique, 24. De phosphate de chaux, 25. De phosphate ammoniaco-magnésien, 26. Fusibles, 27. D'oxalate de chaux, 28. D'oxide cystique, 29. Composés en couches distinctes, 30. Composés, ayant leurs ingrédiens intimement mêlés, 31. De la glande prostate, *ibid.* Histoire de deux calculs qui ne peuvent être rapportés à aucune des espèces décrites jusqu'à présent, 33. Xanthiques, 35. Fibrineux, 36. De la fréquence comparative des différentes espèces de calculs urinaires, 37. Concrétions animales n'appartenant pas aux passages urinaires, soit dans l'homme, soit dans les animaux, 38. Du traitement médical des maladies calculeuses, et des principes chimiques et physiologiques qui y ont rapport, 43.

Caléfacteur de Lemare (Rapport sur un nouveau), XX, 390.

Calorique (Sur le) des combinaisons, I, 214. Remarques sur ce principe : que quand deux corps se combinent, il se dégage du calorique. Faits contradictoires expliqués par le calorique latent

nécessaire pour le changement d'état ou par la stabilité des produits, *ibid.* Faits contradictoires qui ne peuvent rentrer dans ces cas. Abaissement de température produit en combinant deux corps, quoique la densité du composé soit supérieure à la densité moyenne, 215. Dégagement de calorique produit par la décomposition d'un composé en plusieurs corps simples, *ibid.* Objections qui renversent le principe établi, 216.

— du vide, XIII, 304. Lorsqu'on réduit ou qu'on augmente un espace vide, le thermomètre plongé dans cet espace n'indique aucune variation de température, 304. Construction d'un baromètre pour vérifier ce résultat, 305. Le vide ne contient pas de calorique à la manière des corps, 307. Le vide peut renfermer du calorique rayonnant, *ibid.*

CAMÉLÉON minéral (Sur la cause des changemens de couleur que présente le), IV, 42. Préparation, 43. Ce que c'est que le caméléon vert, le caméléon rouge, 44. Les autres sont un mélange de ces deux, 45. La couleur rouge n'est pas due à la présence de l'acide carbonique, 46. Les oxides des deux caméléons sont les mêmes, 47. Ils sont moins oxidés que celui de la nature, 48.

—minéral (Sur le), IV, 287. Le manganèse est la cause colorante, 290. Il y a absorption d'oxigène dans sa formation, 291. Cette absorption est due en partie à la potasse et en partie à l'oxide de manganèse, 292. Examen des caméléons provenant de diverses

doses d'oxide de manganèse, 293. Examen de leurs diverses dissolutions dans l'eau, *ibid.* Examen de ceux de ces caméléons qui peuvent cristalliser, 294. Examen de ces cristaux, 296. Le caméléon est un composé d'oxide noir, de manganèse, d'oxigène et de potasse, 297. Tableau de l'oxigène absorbé pour diverses doses d'oxide noir et de potasse, 297.

— minéral (Sur le), VIII, 337. Tous les alcalis, excepté la chaux et l'ammoniaque, forment des combinaisons analogues au caméléon de potasse, 339. Quantité d'oxigène contenue dans la combinaison, *ibid.* Elle est retenue par le manganèse, 340. Il est à l'état d'acide, 341. L'hydrogène, le soufre, le charbon, l'arsenic, l'antimoine décomposent le caméléon. Le phosphore produit cet effet avec vive détonnation, *ibid.* L'addition des alcalis fait virer la couleur par toutes les nuances du pourpre au vert, en produisant un nouveau sel avec excès de base, 344. Différence d'action des alcalis sur le caméléon solide ou liquide, *ibid.* Une addition d'eau affaiblit l'action des alcalis, 345. Il en est de même de la température, 346. L'agitation produit un effet contraire, 345. Le caméléon rouge cristallisé est un sel à proportions définies, 347. Tous les acides ramènent au rouge le caméléon liquide, 349. Différence d'action des acides suivant leurs différences de densité, 350. Les acides décomposent le caméléon avec dégagement

d'oxigène, 352. Le caméléon est décomposé par le mercure, 354. Le caméléon est décomposé par toutes les substances organiques, 355. Elles sont la cause de sa décomposition spontanée, 356.

CAMERA lucida. *Voy.* Chambre claire.

CAMPHRE (Sur le raffinage du), VIII, 75.

— Sa composition, XXIII, 389.

— (Emploi du), pour tenir un fil de platine rouge, VIII, 443. — Ses propriétés, son analyse, ses combinaisons avec différens réactifs, XIII, 275.

CANAL de navigation. *Voy.* Canaux.

CANARIES. *Voy.* Iles.

CANAUX de navigation considérés sous le rapport de la chute et de la distribution de leurs écluses, XXIV, 33. En opérant sur la chute des écluses une réduction convenable, on peut obtenir telle économie que l'on voudra sur la consommation d'eau que la navigation exige, *ibid.* Discussion sur cette question : la multiplicité des écluses peut-elle augmenter tellement les dépenses en argent, que celles-ci dépassent les avantages que cette multiplicité rapporte, 34. Dépenses des terrassemens, remblais, etc., 40. Pertes, charges qu'elles supportent, 46. Épaisseur à donner aux bajoyers et murs de sas, 48. Dimensions des radiers, 50. Dépenses des revêtemens en bois, 113. Expression du cube de la charpente des revêtemens des radiers, 120. Application des théories précédentes au canal Saint-Denis, 126. — XIV, 225. Causes qui oc-

casionnent la dépense d'eau des canaux, *ibid.* Moyens pour augmenter la quantité d'eau, 226. Existe-t-il un rapport nécessaire entre la chute, la dépense d'eau au passage de l'écluse et le tirant d'eau des bateaux qui la montent ou la descendent, 228. Résolution de cette question ramenée à des termes plus simples, *ibid.* Résolution du problème que présentent plusieurs bateaux montans ou descendans ensemble, 233. Avantages qu'il y a à donner peu de chute aux écluses, 243. Principes d'après lesquels les chutes des écluses successives d'un canal doivent être distribuées, 246. La considération de la dépense d'action dynamique qu'exige la manœuvre des écluses doit conduire aux perfectionnemens des canaux navigables, 250. — XVIII, 225. Recherche de la loi suivant laquelle la hauteur de l'eau s'accroît dans un bief quelconque par la descente, dans le bief inférieur contigu, d'une suite de bateaux également chargés, 230. Recherche de la loi en supposant plusieurs biefs séparés par des écluses de différentes hauteurs, 236. Lors de l'exhaussement des biefs, la quantité d'eau contenue dans le canal peut s'accroître à mesure que la navigation y devient plus active; lors de l'abaissement des biefs elle diminue dans le même cas, 255. Le poids des marchandises qui descendent les canaux est plus grand que celui de celles qui les remontent, 258. Exemple de divers canaux, 259. Pays où il serait utile d'établir des canaux, 262.

— de navigation (Lettre relative à un mémoire sur les), XXV, 58. La théorie exposée dans ce mémoire n'est pas applicable aux canaux Saint-Martin et Saint-Denis, 59.

CANONS (Sur les causes de dépérissement des) de gros calibre par un tir soutenu, VII, 388.

— Expériences sur les bronzes des). *Voy.* Bouches à feu.

CAOUTCHOUC, VII, 182.

CAPILLAIRES (Mouvement des fluides dans les tubes), I, 436 à 440.

— (Observations sur les tubes), IV, 54.

CAPILLARITÉ. Sur la théorie de ses phénomènes, XII, 5. Théorie de Clairault, 6. Il y a une telle loi à donner à l'attraction, qu'il en résulte que l'élévation de l'eau dans un tube est en raison inverse du diamètre, *ibid.* Difficulté de ce problème, *ibid.* L'attraction moléculaire est insensible à des distances sensibles, 7. L'épaisseur des parois d'un tube n'a aucune influence sur la capillarité, *ibid.* L'attraction moléculaire agit d'une manière différente dans les phénomènes chimiques et dans les phénomènes capillaires, *ibid.* Les molécules des corps sont animées de deux forces contraires, 8. Comment ces forces agissent-elles dans le mouvement des liquides, *ibid.* Du frottement du mercure dans les baromètres, 9.

— (Lettre relative à la critique de la théorie de la), V, 404.

CAPRA saltans. *Voy.* Globes de feu.

CARBONATES (Il existe des combinaisons de) et d'hydrates de la même base, VII, 206.
— Leur analyse par le nitrate et l'hydro-chlorate de chaux, XXIII, 188.
— (Observations sur quelques), XXIX, 283. Nature des précipités obtenus par le sesqui-carbonate de soude dans quelques dissolutions salines, 284.
CARBONATE d'ammoniaque. Sa fabrication en employant le sulfate d'ammoniaque, XXVIII, 170.
— de baryte. Sa cristallisation, II, 287.
— de chaux. Sa cristallisation, II, 287.
— de chaux. Son emploi pour économiser le combustible. *Voy.* Combustible.
— de chaux cristallisé. Sa formation artificielle, X, 219.
— de chaux dans l'intérieur d'un cristal de quartz (Sur l'existence d'un groupe de cristaux de), XXV, 75.
— de cuivre (Analyse des) vert et bleu, VII, 44. Leur composition, 46. Composition des cendres bleues, 47.
— de cuivre. Sel nouveau ayant son analogue dans la nature, XII, 62.
— de magnésie. Sa présence dans les calculs des animaux herbivores, XXII, 440.
— de magnésie. Sa composition, XIV, 377.
— de magnésie. Son emploi dans le pain, III, 327.
— de magnésie. Sur sa solubilité dans l'eau, XIX, 66.
— de nickel. Ses propriétés; sa composition, XIII, 61.

— de plomb, I, 435.
— de plomb de Clichy (Note sur le), I, 435. Comparaison de cette céruse avec celle de Hollande, et ses avantages sur cette dernière, 436.
— de plomb, VI, 56.
—de potasse cristallisé. Sa composition. *Voy.* Soufre, VI, 5.
— de potasse et de magnésie. Son examen, XIV, 370.
— de soude naturel. Son analyse et son gisement, XXIX, 110.
— de strontiane. Sa cristallisation, II, 287.
— de strontiane. Sa composition; son analyse, III, 395.
— de zinc. Sa composition, XIV, 392.
Carbures d'hydrogène. *Voy.* Hydrogène carboné.
— métalliques. Leur préparation par les cyanures, XV, 249.
— de zirconium, XXIX, 342.
—de fer. Sa cristallisation, XX, 223.
— de soufre (Cristallisation du soufre et du phosphore dans le), XXIV, 265.
Carica papaya. *Voy.* Lait de l'arbre de la vache.
Carlsbad, de Tœplitz et de Kœnigswart (Examen chimique des eaux minérales de). *Voy.* Eaux minérales.
— Analyse de ses eaux, XXI, 246.
Carmin et carmine. *Voy.* Cochenille, VIII, 250.
Carpathes (Observations physiques et météorologiques faites dans les), II, 383. — Hauteurs de

quelques montagnes d'Espagne, des Pyrénées, de la Scandinavie, *ibid.* Élévation des plaines de la Hongrie, 385. Hauteurs de divers points du Danube, *ibid.* Hauteurs de diverses plaines de la France, 386. Température moyenne des basses régions de Hongrie, *ibid.* Température de diverses sources, 388.

Carreaux de vitres (Sur la coloration produite par la lumière dans une espèce particulière de), XXV, 99.

Caséate d'ammoniaque. Sa formation, X, 33. Ses propriétés, 39.

Caséum (Sur le), VII, 182.

Cataracte (Sur les deux méthodes d'opérer la), VII, 208.

Cathartine. Son extraction et ses propriétés, XVI, 16. *Voy.* Séné.

Cauterets (Examen des eaux sulfureuses de), XXII, 156.

Cavernes à ossemens (Lettre sur les), XXX, 216. Les os de la caverne de Lunelvieil y ont été accumulés par les eaux, 217. Sur la présence des insectes, 220.

Célestine. Son analyse, XX, 363.

Cendres du Vésuve tombées à Naples (Examen chimique des), XXV, 72.

— bleues. Leur composition, VII, 47.

Cera de Palma (Note sur la), XXIX, 330.

Céréales (Sur l'analyse de quelques), IV, 241.

Cérine. Sa découverte ; son gisement, X, 271. Son analyse, 272.
Cérite titanifère. Son analyse, XXVII, 314.
Cérium. Moyen de le séparer de l'yttria, III, 314.
Céruse de Clichy. *Voy.* Carbonate de plomb, I, 435.
Cetine. *Voy.* Corps gras, II, 339.
Cévadille. Son examen chimique. *Voy.* Vératrine, XIV, 69.
Ceylan (Sources chaudes de l'île de), XXIII, 269.
Ceylanite. Son analyse, XXVII, 313.
Chaleur (Théorie de la), III, 350. Annonce et extrait d'un traité sur cette théorie, 351. Résultats fournis par l'analyse, 354. Lois de la diffusion de la chaleur, 356. Mouvement de la chaleur dans une lame rectangulaire infinie, 358. Les rayons sortis d'un même point d'une surface n'ont pas la même quantité de chaleur ; leur intensité décroît comme le sinus de l'angle d'émission ; cause physique de ce phénomène, 367. Lois mathématiques de la distribution de la chaleur solaire à la surface et dans l'intérieur du globe terrestre, 370. — (Recherches sur quelques points importans de la théorie de la), X, 395. Emploi des lois du refroidissement pour déterminer la chaleur spécifique de différens corps, 399. Tableau présentant la relation qui existe entre la chaleur spécifique et les poids relatifs des atômes de plusieurs corps, 403. Les atômes de tous les corps simples ont exactement la

même densité, 405. Cette loi est indépendante de la forme des corps, 406. Il existe un rapport simple entre la capacité des atômes composés et celle des atômes élémentaires, 407. Exposés de plusieurs théories sur la chaleur, 408. —(Sur l'influence de la) dans les couleurs développées par la polarisation, IV, 298.

— et compression. Résultat de leur action combinée sur les liquides. *Voy.* Compression.

— des gaz et des vapeurs (Sur la), XXIII, 337. Calculs pour la déterminer, 347. Chaleur des gaz mêlés, 349. Addition, 407.

— Sa distribution dans les corps solides (Extrait d'un mémoire sur la), XIX, 337. Considérations générales sur la manière dont on doit envisager cette distribution, 338. Distribution de la chaleur dans un corps formé de deux parties de matières différentes, 341. Méthodes d'analyse pour résoudre ce problème, 342. Application de cette théorie aux températures du globe terrestre, 347.

— Dilatation inégale qu'elle fait éprouver aux cristaux, XXV, 108. — (Nouveaux phénomènes de production de), XX, 141. A l'instant où un liquide mouille un solide, il y a dégagement de chaleur, 142. Expériences sur différens liquides et solides, 144. A l'instant où un solide absorbe un liquide, il y a dégagement de chaleur, 150. L'eau absorbée par un solide n'y est pas combinée, 155. Tableaux du dégagement de chaleur des substances organiques et inorganiques mouillées, 160.

— dans l'atmosphère (Remarques relatives au rayonnement de la), XXVI, 375. Détails des observations qui ont conduit à ce résultat, que la force calorifique des rayons directs du soleil diminue à mesure qu'on s'approche de l'équateur, 376. Causes des erreurs qui ont pu conduire à ce résultat, 379. Abaissement de température par le rayonnement dans les différentes saisons, 384.

— en réponse à un article publié à Londres (Nouvelles remarques sur le rayonnement de la), XXIX, 63. Sur les degrés différens que marque un thermomètre à boule nue, ou noircie, ou recouverte, et placé plus ou moins près de la terre, 64.

— dégagée pendant la combustion (Observation sur la quantité de), XXVII, 223.

— et de la lumière (Sur un nouveau moyen de produire de la), X, 124. Emploi du goudron à travers lequel on fait passer de la vapeur d'eau, 124.

— animale (Sur la), IV, 5, 113.

— animale. Influence exercée sur elle par le système nerveux. *Voy*. Système nerveux.

— animale (Observations sur les causes présumées de la), XV, 103. La température des animaux paraît être proportionnelle à la quantité d'air qu'ils respirent, *ibid*. Quantité d'oxigène absorbé par l'homme, 104. Malgré l'insufflation artificielle, la décapitation fait baisser la chaleur animale, 106. La seule source de la chaleur animale est-elle dans le système nerveux? 107. Influence du galvanisme

sur la chaleur, 108. Analogie entre les effets produits par la pile voltaïque et ceux produits par la circulation du sang, 109.

—animale (Recherches expérimentales sur les causes de la), XXVI, 337. Température de différens animaux, 338. Détermination de la chaleur dégagée dans la formation de l'acide carbonique, 344. Expériences sur la comparaison de la chaleur émise par les animaux à la chaleur dégagée par le phénomène chimique de la respiration, 347. La respiration est la principale cause de la chaleur, 360. La quantité d'azote exhalée est plus grande chez les frugivores que chez les carnivores, 361. Appareil propre à mesurer la chaleur animale, 362.

—latente de diverses vapeurs (Sur la), XXIV, 323. Recherches pour déterminer les quantités de chaleur que prennent les divers liquides pour se convertir en vapeur, 324. Description d'un appareil propre à ces recherches, *ibid*. Expériences sur l'eau, 327. L'alcool, 328. L'essence de thérébenthine, l'éther sulfurique, 329. Un liquide parvenu à son point d'ébullition prend d'autant moins de chaleur pour se volatiliser que la vapeur qu'il produit a plus de densité, 330.

— rayonnante (Note sur la), IV, 128.

— rayonnante (Sur la théorie physique de la), VI, 259. Loi d'émission de la chaleur rayonnante, 261. Expression de la quantité de chaleur directe ou réfléchie que reçoit un point dont la position est donnée, 266. Rayonnement de chaleur et effet

des miroirs métalliques, 275. Refroidissement des corps exposés le soir à l'air libre, 280. Inégalité de température marquée par deux thermomètres, l'un noirci, l'autre métallique, 287.

— rayonnante (Sur la), XXVI, 225. Expression de la quantité de chaleur reçue par un point quelconque, pris hors d'un corps rayonnant, et qui lui sera envoyée par un élément de la surface de ce corps, 226. La chaleur absorbée dans une direction quelconque diminue suivant la même proportion que la chaleur émise, 234. Lois de refroidissement d'un corps placé dans un espace fermé, maintenu à une même température éloignée de l'incandescence, 236. Note, 442.

— rayonnante (Résumé théorique des propriétés de la), XXVII, 236. Les rayons de chaleur qui tombent sur la surface d'un corps se divisent en deux parties, dont l'une est absorbée et l'autre réfléchie, *ibid.* La chaleur rayonnante envoyée par chaque élément d'une surface se compose de la chaleur émise directement et de la chaleur réfléchie, 237. Définition mathématique de la quantité de chaleur contenue dans les rayons qu'un même élément de la surface envoie selon différentes directions, 238. Notion générale de l'équilibre de température qui s'établit dans l'intérieur d'une enceinte fermée, 239. Ce fait général sert à déterminer la loi du rayonnement, principe qui sert de fondement à ce calcul, 241. Résultats divers du calcul précédent, 242. Un même élément de la

surface envoie en différentes directions des quantités de chaleur proportionnelles aux sinus d'inclinaison du rayon sur cette surface, 243. Conséquences de cette loi, 244. Calcul de la quantité de chaleur qui est émise par un corps uniformément échauffé, et qui traverse librement une portion de la superficie selon une direction donnée, 247. Loi du rayonnement libre à la superficie des corps ; équations générales qui expriment la distribution de la chaleur dans les solides, 251. Remarques générales sur la propriété de réfléchir la chaleur incidente et celle d'émettre la chaleur intérieure, 253. Calcul de l'effet des réflexions successives, constructions et notations, 260. Remarques sur diverses propositions qui ne peuvent être admises dans la théorie mathématique de la chaleur rayonnante, 271. Conséquences générales, 275.

— rayonnante (Discussion relative à la théorie de la), XXVIII, 37. Dans un espace de forme quelconque où les parois de l'enceinte fermée réfléchissent la chaleur en des proportions qui varient arbitrairement d'un point à un autre, il y a dans toutes les parties de cet espace une température égale et indépendante de sa forme, 38. Réponse à une objection relative à une construction pour déterminer la quantité de chaleur émise ou réfléchie qui vient passer en un point quelconque d'un espace fermé, 45. Application des formules précédentes dans le

cas où l'espace fermé est un cylindre fermé par deux bases perpendiculaires à sa longueur, 53.

— rayonnante (Remarques sur la théorie mathématique de la), XXVIII, 337. Examen d'un théorème principal. On conclut du seul principe de l'égalité d'absorption et du pouvoir d'émission qu'aucun changement de l'état des surfaces d'une enceinte, où l'équilibre s'est formé, ne peut troubler cet équilibre, 338. Lemme dont on déduit l'expression générale de la quantité de chaleur qu'une surface infiniment petite envoie à une autre, soit directement, soit par un nombre quelconque de réflexions, 346. Lorsque toutes les températures sont égales, l'équilibre subsiste d'élément à élément, quel que soit l'état des surfaces, 351. Examen des cas où le progrès de l'échauffement ou du refroidissement d'un corps dépend du lieu qu'il occupe dans l'enceinte uniformément échauffée, 355. Remarques sur le mouvement de la chaleur dans une enceinte concave. Exemple tiré du cercle, 359. Conclusions, 362.

— spécifique des gaz, XXVI, 298. Appareil pour la déterminer, 301. Expériences sur l'acide carbonique, 306. Sur le gaz oxigène, 309. Sur l'hydrogène, 310. Sur l'azote, 312. Sur l'hydrogène carboné, 313. Expériences sur l'air provenant de la respiration, 315. Dégagement de chaleur pendant la combustion de la poudre, 319. Les chaleurs spécifiques sont entre elles en raison inverse de la

densité des gaz, 322. Note sur l'antériorité de ees découvertes, *ibid.*

— spécifique. Moyen de la mesurer à l'aide des lois du refroidissement, X, 399.

— spécifique des métaux. *Voy.* Métaux, VI, 184.

Chalumeau de Hare. Sur la fusion de divers corps réfractaires, XIV, 302. Il est alimenté par deux courans séparés d'oxigène et d'hydrogène, *ibid.* Sa construction, *ibid.* Fusion et volatilisation de corps réfractaires, 303.

— de Newmann. Relation de quelques expériences faites en brûlant les principes constituans de l'eau à l'état gazeux, III, 39. Fusion du platine, 43. Du palladium, 44. Des terres alcalines, 45. Fusion de la silice, des terres, 46. Tableau des résultats obtenus par la fusion des substances minérales réfractaires, 48. Combustion du diamant, 51. Volatilisation de l'or pur, 52. A l'aide de ce chalumeau on peut obtenir le silicium, le barium, etc., 59. Explosion du gazomètre, 63.

— de Newmann (Sur les expériences faites à l'aide du), V, 441. On ne peut pas obtenir avec cet instrument les métaux des terres, *ibid.* Diverses expériences, 442.

— (Annonce d'un ouvrage sur l'emploi du), XVII, 244.

Chambre claire (Sur la), XXII, 137. Inconvéniens des chambres claires ordinaires, *ibid.* Construction d'une chambre claire qui permet de dessiner nettement les images, 139. Construction

d'une autre chambre claire donnant une grande étendue au champ de la vision, 147. Avantages de ces chambres claires, 152. Procédé pour copier un tableau, 153.

CHANDELLE (Flamme de la). *Voy.* Flamme, IV, 385.

CHAPEAUX avec le poil de la loutre marine et celui de la loutre de France (Rapport sur un mémoire relatif à la possibilité de faire des), III, 196.

CHARA (Observations sur la circulation du suc dans le), XIII, 384. Dans les racines du chara il y a une circulation d'un liquide de haut en bas et de bas en haut, 385. Manière dont s'effectue la circulation dans les différentes parties du chara, 386. Quelques tubes renferment des globules sphériques qui n'ont qu'un mouvement de rotation sur eux-mêmes, 387. En serrant un tube de chara par le milieu, la circulation a lieu partiellement dans chaque partie du tube, 388. De la vitèsse de la circulation, 389. Il n'y a pas de diaphragme dans les tubes de chara pour séparer les deux courans, 390. Description de la membrane cylindrique du chara, 392. Les stries du tube ont une influence sur la circulation, 393-394. Description microscopique de ces stries, 394. Le vinaigre arrête la circulation, 397. Les tubules qui entourent le grand tube possèdent également une circulation, 399. La direction des tubules est parallèle à celle des stries internes du grand tube, 400. Recherches sur la nature de ces mouvemens, 401. La cause

motrice réside dans les corpuscules verts qui composent les stries, 402. Les chapelets du chara sont autant de piles voltaïques, *ibid.* De l'électricité du houblon et du tropeolum, 203. Les tubes poreux des plantes sont-ils perforés ou parsemés de globules? 404. L'observation microscopique les fait voir creux, 406. Le suc monte-t-il par ces grands tubes, ou ne sont-ils pas plutôt destinés à d'autres fonctions? 407. Les tubes fibreux des plantes desquels on voit couler le suc contiennent des corpuscules semblables à ceux du chara, 409.

CHARBON animal et sur le charbon végétal (Sur le), III, 218. Rapport entre l'azote et le carbone qui existent dans le charbon provenant de la distillation des substances animales, *ibid.* Le charbon végétal, au lieu d'azote, renferme de l'hydrogène, 219. Préparation et propriétés du carbone pur ou carbonium, 220.

— animal. Théorie de son action dans l'application au raffinage du sucre, XXI, 215.

— (Recherches physico-chimiques sur le), XXIX, 426. De la carbonisation, 428. De la conductibilité pour l'électricité, 429. De la conductibilité pour le calorique, 430. De la densité, 433. De la propriété hygrométrique, 435. De la combustibilité, 437. Applications et conclusions générales, 439.

— (Conservation de la viande par le), VII, 73.

— (Sur la fusion du), XXII, 326; XXIV, 216.

CHARBONNEUSE (Sur une substance) trouvée dans un four à porcelaine, IV, 67. Circonstances de sa

formation, 67. Ses propriétés, 68. C'est du carbone pur, 69. Son dépôt sous forme rameuse n'est pas une cristallisation, 70.

CHARQUI des Péruviens, XVIII, 178.

CHATEAUNEUF-LES-MOUTIERS. Malheurs arrivés par l'effet du tonnerre, XII, 354.

CHATEAU-SALINS (Analyse du sel de). *Voy*. Sel gemme de Vic.

CHAUDIÈRE à vapeur de la distillerie de Lochrin; notice sur son explosion, XXI, 362.

CHAUX (Cristallisation de la). Moyen de l'obtenir, caractères de ces cristaux, I, 335. Moyen de la séparer de la magnésie par le carbonate de potasse. *Voy*. Magnésie de la chaux.—Moyen de la séparer de la magnésie, XII, 255. Sa dissolubilité et sa cristallisation, XVI, 213. La chaux est plus soluble dans l'eau froide que dans l'eau chaude, *ibid*. La chaux par l'ébullition se précipite en cristallisant, 216. La cause de cette cristallisation résulte de la propriété qu'a la chaleur, dans quelques circonstances, d'augmenter plutôt que de diminuer l'attraction de cohésion, 217. Note : objection à ce mémoire, 218. La chaleur après avoir exalté les forces attractives des molécules, peut souvent les affaiblir et les changer même en forces répulsives, 221. Son extinction peut enflammer la poudre, XXIII, 217.

— (Analyses de différentes pierres à), XXII, 62. Ciment romain, ses propriétés, sa préparation, 69. Influence de la silice, de l'alumine, du fer, du

manganèse, de la magnésie dans les pierres à chaux, 77. Moyen de reconnaître les pierres à chaux hydrauliques, 84. Observations sur la theorie des mortiers, 85.

— et le mortier en général et en particulier ; sur la différence entre les mortiers de chaux de coquilles de moules et de pierres calcaires, avec la théorie des mortiers (Extrait d'un mémoire sur la), XIX, 15. Quelle est la cause chimique en vertu de laquelle la chaux de pierre fait en général une maçonnerie plus solide et plus durable que la chaux de coquilles ; et quels sont les moyens de corriger cette dernière ? 16. La différence entre le mortier de chaux de pierre et celui de coquille tient à l'absence de ciment dans ce dernier, 18. Influence de l'oxide de fer, de la silice, de l'alumine, etc., sur les mortiers, 20. L'air n'a pas d'influence nuisible sur la chaux éteinte spontanément, 22.

— de construction, les mortiers ordinaires et les bétons (Principaux résultats de diverses expériences sur les), V, 387. Transformation des chaux communes en chaux maigres, 388. Influence des divers procédés d'extinction, *ibid.* Influence de l'air, du sable mêlé, etc., 389. Moyens qui accélèrent la prise des mortiers, 391. Influence de la cuisson, 392.

— de construction. *Voy.* Mortiers, XV, 365.

— ordinaire et de la chaux artificielle (Note sur quelques phénomènes que présente la cuisson de la), XXIII, 424. Un calcaire imparfaitement cal-

ciné peut donner une chaux qui prend sous l'eau, 425. Essais faits sur des mélanges de chaux et d'argile, 428.

— ordinaire (Observations sur les résultats de l'imparfaite cuisson de la pierre à), XXV, 60. La pierre à chaux imparfaitement cuite donne de mauvais résultats, 62.

— carbonatée magnésifère. Ses propriétés optiques, XIV, 192. Elle diffère par ses angles de la chaux carbonatée pure, 193. Son analyse, 194. Écart des angles de double réfraction, 196. Sa double réfraction est plus grande que celle de la chaux carbonatée pure, 197.

— fluatée. Phénomène que présente sa phosphorescence, XIV, 288, 296.

CHERONIE (Note sur une mine de plomb argentifère de), XX, 104.

CHEVALET de violon. *Voy.* Instrumens à cordes.

CHÈVRES à duvet de cachemire, XII, 90. Leur importation, leur description et manière d'apprêter et de tisser leur laine, 91.

CHICA. Examen de cette matière colorante que les Indiens emploient pour se peindre le corps en rouge, XXVII, 315. Son examen chimique, 316. Son extraction, 321.

CHIFFRES de différens peuples, XII, 93.

CHIMIE élémentaire, théorique et pratique, par L. J. Thenard (Extrait de la). Indication de la marche suivie dans cet ouvrage, I, 416 à 422.

— appliquée à l'agriculture (Extrait d'un ouvrage sur la), XXIV, 259.

CHLORATE de potasse. Son emploi pour reconnaître le titre des soudes du commerce, XIII, 216.

CHLORE (Sur le), VI, 312.

— (Effet de la lumière sur le). *Voy.* Classification naturelle des corps.

— sur l'éther (Action du). *Voy.* Ether.

— (Sur les combinaisons du) avec l'oxigène, VIII, 406. Deutoxide de chlore, 407. Sa composition, 408. Acide chlorique oxigéné, 411. Sa composition, 412. Préparation 413.

— iode et cyanogène. Leurs combinaisons avec les oxides. *Voy.* Oxides (recherches sur etc.)

— (Sur la nature du), VII, 213.

— fluide. *Voy.* Liquéfaction des gaz.

— (Sur les combinaisons formées par le) et par l'iode, I, 157. Discussion sur la manière de considérer les propriétés chimiques du chlore, de l'iode, et des composés qui en résultent, 158. Le chlore et l'iode sont-ils acidifiés par l'hydrogène ou l'oxigène? 165. Ces acides forment des sels anhydres, 167. Rôle que joue l'eau dans ces acides, 169. Observations sur la nomenclature de ces composés, 170.

CHLOROPHYLLE, IX, 194. Préparation, *ibid.* Elle peut donner naissance à des laques, 195.

CHLOROMÈTRE, XXVI, 162. *Voy.* Chlorure de chaux, Essai.

CHLORO-SULFURE de mercure. *Voy.* Mercure.

CHLORURE d'argent (Réduction du) par l'hydrogène, VIII, 441.

— d'argent. Procédé pour le décomposer par voie humide, XIV, 319. Sa réduction à l'aide du zinc et de l'acide sulfurique, 320. Sa composition, XI, 60.

— de calcium. *Voy*. Sels, IX, 5.

— de carbone (Sur un nouveau), XVIII, 269. Sa production et sa purification, 269. Sa composition, 272.

— de chaux (Instruction sur l'essai du), XXVI, 162. Principes sur lesquels est fondé l'essai du chlorure de chaux par l'indigo, 163. Essai de l'oxide de manganèse, 167. Description du chloromètre et de la manière de procéder dans l'essai du chlorure de chaux, 169. Préparation de la dissolution d'indigo et de la teinture d'épreuve avec cette dissolution, 172. Procédé pour faire l'essai du chlorure, 173.

— de chaux (Sur le), VII, 383. Hypothèse sur sa composition. Valeur de la dissolution d'indigo comme réactif, 386. Précautions à prendre en opérant, 387. Sa fabrication, XX, 436.

— de chaux (Sur le), X, 425. Sa composition, 426. Remarques sur sa nature, *ibid*.

— de platine et de potassium. Sa composition, XVIII, 149. De Sodium, 150.

— de potassium. *Voy*. Sels, IX, 5.

— de silicium. Sa préparation et ses propriétés, XXVII, 348.

— de sodium. *Voy*. Sels, IX, 5.

— de sodium. Moyen pour en empêcher la fraude dans les fabriques de soude, XVII, 75.
— de sodium et de potassium (Analyse d'un mélange de), XII, 41.
— de soufre (Sur le), VI, 311. Sa composition, XIV, 322.
— de tantale, XXIX, 306.
— de zirconium, XXIX, 342.
— d'or et de potassium. Sur sa composition, XVII, 345, 347.
— d'or et de sodium (Observations sur le), XIX, 177. Sa préparation, 78. Propriétés, analyse du chlorure double, 179. Poids de l'atome d'or, 182.
Chlorures d'antimoine. Leur analyse, XXIX, 242.
— de carbone (Découverte de deux), XVI, 85. Préparation, propriétés et composition du perchlorure de carbone, 86. Protochlorure de carbone ; sa préparation, ses propriétés, sa composition, 87. Préparation de l'hydrocarbure d'iode, 89.—Leur découverte, ainsi que celle d'un nouveau composé de carbone, iode et hydrogène, XVIII, 48. Préparation du perchlorure de carbone au moyen du chlore et de l'hydrogène carboné, *ibid.* Ses propriétés, 50. Action de divers réactifs sur le perchlorure de carbone, 51. Préparation du protochlorure par la décomposition du perchlorure, 53. Ses propriétés, 54. Composé d'iode, de carbone et d'hydrogène, 56.

— de phosphore (Recherches sur la composition des), X, 210.

— de tungstène. Leur préparation et leur composition, XXIX, 50.

— d'or. Leur examen, leur action sur différens réactifs, XV, 7.

— d'oxide. Leur décomposition par le nitrate d'argent, XI, 108. En décomposant un chlorure d'oxide par le nitrate d'argent, il se produit un chlorate d'argent, 108. Le nitrate d'argent n'emporte pas tout le chlore du chlorure de chaux, 109. Explication de ce phénomène, 109.

Choléra morbus, XI, 200. Symptômes et remèdes, 201.

Cholesterine. (Sur la). *Voy.* Corps gras, II, 339.

Chroïcolytes. *Voy.* Classification naturelle des corps.

Chromate de baryte. Son analyse, XVII, 9.

— de plomb. Son application sur les étoffes, XVI, 442. Son analyse, XVII, 7. Sa préparation et ses propriétés, 352. — Son application sur la laine, la soie, le lin et le coton, XV, 76.

— de potasse (Sur la formation des), XXII, 51. Le chromate de potasse évaporé se change en sous-chromate et en bi-chromate, 54. Séparation du nitre du chromate de potasse, 59. Analyse des chromates de potasse, 61.

Chrôme. Ses alliages avec le fer et avec l'acier, XVII, 55. La présence de l'oxide de chrôme empêche la réduction des oxides de fer, 56. Propriétés

de l'alliage de fer et de chrôme, *ib.* Divers procédés pour préparer l'oxide de chrôme, 57. Traitement du fer chrômé par différens flux, 60. Volatilisation du chrôme et du fer, 61. Le chrôme donne de la qualité à l'acier qui prend un beau damassé, 63.

— Sur quelques composés de chrôme, et sur plusieurs combinaisons dans lesquelles un des élémens n'entre que pour une très-petite portion, XVII, 349. Composition du chromate, acide de potasse, 349. Préparation et composition du carbonate de chrôme, 349. Des chromites, 351. Chromate de plomb, 352. Combinaison de la magnésie avec les alcalis, 354. Combinaison de l'oxide de cuivre avec les alcalis, 356.

— Note sur sa combinaison avec le soufre, et nouveau procédé pour préparer son oxide, XIV, 299. Préparation du sulfure, en décomposant le chlorure par le soufre, 300. Propriétés, composition de ce sulfure, *ibid.* Préparation de l'oxide en traitant le chromate de potasse par le soufre, 301.

— Sa présence dans le fer de Sibérie, IV, 363.

Chromites. Leur préparation et leur composition, XVI, 351.

Chronographe, XVIII, 391.

Chronomètres de Bréguet. Réclamation sur leur mérite, X, 107.

Chute des corps légers dans l'air (Sur le ralentissement de la), X, 234.

Chyazate ferrugineux de potasse, XII, 372. Son

analyse, 373. Composition de l'acide chyazique ferrugineux, 374. Méthode pour obtenir l'acide chyazique ferrugineux cristallisé, 377. Décomposition du chyazate ferrugineux de potasse par le peroxide de cuivre, 377.

— ferrugineux de potasse, et sur le poids atomique du fer, XII, 378. Analyse du chyazate ferrugineux par le nitrate d'ammoniaque, 380. Poids atomique du fer, 385.

— de cuivre. *Voy*. Acide chyazique.

Chyle (Expériences sur la nature chimique du), et observations sur le chyme, II, 41. Analyse du chyle provenant de nourriture végétale, 42. Caractères physiques. Il y a une partie séreuse et une partie coagulée, *ibid*. Leur rapport. Examen de la partie coagulée, 44. De la partie séreuse, *ibid*. Analyse du chyle provenant de nourriture animale, 46. En quoi il diffère du précédent, 46. Examen de la partie coagulée, 46. Examen de la partie séreuse. Elle contient une matière analogue à la crême, 47. Rapport de ces deux substances, 49. Résultat de la distillation du chyle à feu nu, *ibid*. Analyse du chyme provenant d'une nourriture végétale, 50. Tableau des quantités de charbon, de matières salines et de matière solide, contenus dans le chyle et le chyme, 52. Conclusions, *ibid*. Observation sur le sang, 47.

Chyme (Sur le). *Voy*. Chyle.

Cimens calcaires. Leur fabrication, XV, 376.

— romain (Sur la découverte d'une pierre propre à la fabrication du), XXIV, 104.
— russe. Sa composition, XXIV, 31.
— calcaires (Nouveaux faits pour éclairer la théorie des), XXVIII, 142. Expériences qui conduisent à admettre deux espèces d'adhérences, savoir : l'adhérence mécanique et l'adhérence intime, 144. Des substances non cuites, argilo-siliceuses, peuvent neutraliser la chaux grasse, et faire mortier hydraulique avec elle, 146.
Cinchona condaminea (Expériences sur le), II, 407.
Cinchonine. Sa composition, XXIV, 176.
— Procédé pour l'obtenir, XV, 293.
— Sa préparation, ses propriétés; examen de ses sels, XI, 293, 342. *Voy.* Quinquinas.
Cirage (Manière d'obtenir un beau), XXVII, 333.
Circuits voltaïques (Influence du globe sur les). *Voy.* Voltaïques.
Circulation du sang (Rapport sur un mémoire concernant l'influence de l'atmosphère sur la), XXX, 191.
— du suc dans le chara. *Voy.* Chara.
Cire. Sa composition, XXIII, 389.
— d'abeilles. Ses propriétés et sa composition, XIII, 339.
— de palmier des Andes (Examen chimique de la), XXIX, 303.
Citron. Sur la combinaison de son essence avec l'acide muriatique. *Voy.* Essence de citron.
Clarification du vin, XXI, 335.

Classification (Essai d'une) naturelle des corps simples, I, 295. Causes qui font changer les nomenclatures, *ibid.* Des classifications artificielles, et de leurs défauts, 296. Pour ranger un corps simple, il faut comparer ses propriétés à celles des autres corps, et avoir égard à leur importance, 297. Les corps simples doivent être rangés d'après l'ensemble de leurs caractères, *ibid.* Avantages qui résultent de cette méthode, *ibid.* Exposé de l'ordre que l'on suivra dans ce mémoire, 299. § Ier. Sur l'impossibilité de concilier la manière dont on a jusqu'à présent rangé les corps simples, et les distinctions qu'on a établies entre eux, avec une classification déduite de l'ensemble de leurs propriétés, 301. Inconvéniens qui résultent de la distinction des métaux et des corps non métalliques, *ibid.* La classification tirée des degrés d'affinité pour l'oxigène établit des rapprochemens qui ne sont pas naturels, 303. Preuve tirée de la comparaison des propriétés de l'or et de l'argent, *ib.* La classification des corp simples en 2 classes, soutiens de la combustion et combustible, est incomplète et présente de graves inconvéniens, 304. Une classification ne peut pas être basée sur un seul caractère, 305. Ordre qu'il convient d'adopter pour réunir, autant qu'il est possible, les corps simples qui présentent le plus de caractères communs, 306. § IIme. Division des corps simples en genres formés d'après l'ensemble de leurs propriétés, 373. Classification naturelle employée dans la botanique, *ibid.* L'état solide,

liquide ou gazeux des combinaisons que différens corps forment entre eux, présente un caractère d'une grande importance, 376. Analogie du bore avec le silicium, de l'arsenic avec le tellure, de l'arsenic avec le soufre, 377. Divisions des corps en gazolytes et en métaux, 380. Caractère tiré de la propriété qu'ont les métaux en se dissolvant dans les acides, de former avec ceux-ci des dissolutions colorées ou incolores, 381. Caractère de la fusibilité ou infusibilité des métaux, *ibid.* Importance et liaison des deux caractères précédens, 382. Division des métaux en 2 séries, les leucolytes et les chroïcolytes, 383. Caractère remarquable consistant dans la propriété qu'offrent plusieurs corps simples, de n'éprouver aucune altération par le contact de l'air à quelque température qu'on les y expose, *ibid.* « Note sur la propriété qu'ont cer-
« tains corps de s'oxider à la température à laquelle
« leurs oxides se réduisent, *ibid.* Explication de
« ce phénomène par l'électricité et la différence de
« température des corps mis en présence, *ibid.*
« 1° Pour l'argent et l'oxigène, 384. 2° Pour la
« réduction des oxides de fer, par l'hydrogène et
« l'oxidation de ce métal par l'eau, 385. 3° Pour
« l'action de l'ammoniaque sur le fer et le cuivre,
« *ibid.* 4° Pour l'action par laquelle la chaleur fa-
« vorise la combinaison de certains corps gazeux,
« par exemple, la détonnation de l'hydrogène et de
« l'oxigène, 386. Pour l'effet de la lumière sur le
« chlore, 387. » Importance qu'on doit accorder à

certains caractères secondaires, pour grouper les métaux en genres, 388. Parmi ceux-ci, on doit compter 1° la propriété de former avec l'oxigène des composés acides, *ibid.* 2° La propriété de former avec l'oxigène des combinaisons indécomposables par le carbone, 390. 3° La propriété de former avec l'oxigène des combinaisons décomposables par le chlore, 391. Les caractères de quatrième ordre ne peuvent concourir à la détermination des genres, 392. Parmi ces derniers caractères, sont la malléabilité, la propriété de décomposer l'eau, de l'oxider à l'air, etc., 393.

CLASSIFICATION naturelle des corps simples, II, 5. On peut commencer par un genre quelconque, pourvu que des deux qui s'en rapprochent le plus, l'un soit le deuxième et l'autre le dernier, 6. Comment les gazolytes doivent être rangés, *ibid.* Comment sont rangés les métaux, 7. Pourquoi le carbone suit le silicium, 8. En quoi il en diffère, 9. Pourquoi l'hydrogène est uni au carbone. En quoi ils diffèrent, 10. En quoi l'azote se rattache à l'hydrogène pour commencer le genre suivant, 11. A ce genre se rattache l'oxigène et le soufre, à cause de leur tendance commune à former des composés alkalins, 12. Le soufre doit être le dernier, 19. Le chlore, le phtore et l'iode, composent le genre suivant, *ibid.* Pourquoi viennent après le tellure le phosphore et l'arsenic, qui terminent les gazolytes, 25. L'antimoine, l'étain et le zinc viennent après, à cause de leurs pro-

priétés acidifiables, 25. Energie de ce caractère dans l'antimoine et l'étain, 26. Manière d'envisager les dissolutions des métaux dans l'acide hydrochlorique, 27. Faiblesse de la faculté acidifiable dans le zinc, 28. En quoi ce groupe diffère du suivant, *ibid.* Le bismuth, le mercure, l'argent, le plomb sont réunis ensuite, *ibid.* Pourquoi ils sont rangés dans cet ordre, 29. Le genre suivant se compose du sodium et du potassium, *ibid.* Pourquoi il y a décomposition des oxides de ces métaux par le fer, ou réciproquement, suivant la température, 30. Pourquoi le genre suivant contient le barium, le strontium, le calcium et le magnésium, 31. Viennent ensuite l'yttrium, le glucinium, l'aluminium, le zirconium, 32. Le cerium et le manganèse forment le genre suivant, II, 105. L'urane, le cobalt, le fer, le nickel, le cuivre viennent ensuite, 106. Viennent ensuite les métaux inaltérables, *ibid.* Palladium, platine, or, rhodium. Pourquoi cet ordre? *ibid.* Discussion sur les muriates doubles, 107. Dans ces muriates l'acide est considéré comme un hydro-acide, composé de radical et de chlore, 111. L'osmium et le titane forment le genre suivant, 113. Enfin le dernier genre renferme le tungstène, le chrôme, le molybdène, le columbium, 114. Rapprochement entre le columbium qui finit, et le silicium qui commence la série, 115. Motifs qui ont fait placer le carbone en tête du tableau, *ibid.* Tableau, 116. Caractères distinctifs et nomenclature des genres, *ibid.* Carac-

tères des gazolytes, 120. Des leucolytes, 122. Des chroïcolytes, 124.
CLÉMATITE. *Voy*. Piment, VI, 122.
CLIMAT. Exemples qui prouvent qu'il ne s'est pas détérioré en Europe, IX, 292 à 303.
CLOCHES (Influence du son des) sur le tonnerre, XII, 358.
COBALT. Il existe dans le fer météorique, VIII, 98. Sa présence dans une pluie rouge, XII, 431.
— gris (Analyse du), VIII, 80.
— et le nickel (Sur le). *Voy*. Nickel, IX, 267.
COCCUS ILICIS. Son examen chimique, XII, 102. Examen d'une substance rouge pourpre qu'on en retire en le traitant par l'éther, 102. Elle est analogue à la carmine, 103.
COCHENILLE (Examen chimique de la) et de sa matière colorante, VIII, 250. Elle renferme un principe immédiat (carmine), 265. Elle renferme une matière animale particulière, 270. Une graisse analogue à celle des mammifères, 272. Qui contient un acide odorant, 275. Elle renferme de l'acide phosphorique, 276. Emploi de la cochenille dans les arts, 277. Discussion de plusieurs recettes pour préparer le carmin et la laque, 281. En quoi ils diffèrent, 284. Teinture en écarlate et cramoisi, 285. Sa composition, XXIII, 392.
COCOTIER (Noix de). *Voy*. Noix.
COLCHIQUE commun. Son examen chimique. *Voy*. Vératrine, XIV, 69.
COLORIGRADE (Construction d'un), IV, 91.

COMBUSTIBLE. Méthode proposée pour en réduire de moitié la consommation dans la plupart des opérations des arts, XII, 69. Elle consiste dans l'emploi de la pierre à chaux, *ibid.* Description des appareils employés, 70. Expériences faites sur l'évaporation de l'eau, *ibid.* Expériences sur l'éclairage au gaz, *ibid.* Effet calorifique produit, 71. Avantages, *ibid.* — Employé avec la chaux. Rapport sur des expériences faites pour le chauffage des cornues, en faisant usage de la chaux, 440. Les résultats présentent un désavantage dans l'emploi de la chaux, 440-442.

COMBUSTIBLES (Note sur l'action mécanique des), XVII, 357. Examen de l'action mécanique produite par l'échauffement de l'air, en ayant égard à la chaleur absorbée par la dilatation, *ibid.* En variant le volume de l'air atmosphérique, les quantités de chaleur qu'il absorbe sont proportionnelles à la variation de sa chaleur spécifique, 359. Formules indiquant les relations qu'il y a entre la température, le volume et la dilatation de l'air. Sa force élastique, etc., 360. Chaleur nécessaire à la vaporisation de l'eau, 364. Quantité d'eau nécessaire pour abaisser la température de la vapeur à un degré quelconque, 366. Il y a de l'avantage à produire la vapeur à la température la plus élevée, *ibid.* Les machines à vapeur offrent un déchet considérable sur le maximum théorique, 369. Recherche de la cause de cette perte, *ibid.*

COMÈTE de 1789, IX, 190. Ses diverses apparitions, 191 à 193. Époque de son retour, 193.
— de 1816 (Sur la), I, 202.
— à courte période de 1818, XI, 219. Sa découverte, *ibid.* Son orbite en 1819, 220.
— de juillet 1819. Son passage devant le soleil, XIII, 104. Brouillard extraordinaire de 1783, 106. Les comètes sont des amas de vapeurs, 108. Expériences sur la lumière de la comète, 109. La comète n'était pas lumineuse par elle-même, 110. Observations faites à Palerme, XIV, 217. Son passage sur le disque du soleil, XV, 395. Observations de différens astronomes, 396. Sur sa diaphanéité, XII, 434.
— à courte période (Avis sur une), XIX, 335.
— à courte période (Sur le retour d'une), XXII, 210.
— de 1821. Calcul de son orbite parabolique, XVI, 110.
— de 1822 (Sur la), XX, 84.
COMÈTES découvertes en 1818, IX, 335.
— de 1818, X, 225.
— de 1819 (Sur les deux), XI, 221. Leur découverte, leurs élémens paraboliques, 222. Opinion sur la queue des comètes et leur direction, 223.
— de 1819 (Nouveaux détails sur les), XI, 325. Rectification de quelques résultats, 326.
— de 1822 (Sur les), XXI, 426.
— de 1823, XXIV, 443.

— de 1824, XXVII, 389.
—(Examen des hypothèses créées pour expliquer la queue et la chevelure des), VI, 386. — Appareils de divers auteurs pour vérifier l'impulsion des rayons solaires, 387. Mesure de la force de torsion des fils d'araignée.
— (Sur les), III, 267. Critique des opinions de l'auteur sur la nature de leur queue, de leur chaleur, etc., *ibid.*
COMMUNICATION entre Paris et la province en 1766 et en 1824 (Comparaison des moyens de), XXVII, 436.
COMPRESSIBILITÉ de l'eau. *Voy.* Eau.
COMPRESSION de l'eau. Instrument pour la mesurer, XXI, 99.
— et de la chaleur sur certains liquides, tels que l'eau, l'alcool, etc. (Exposé de quelques résultats obtenus par l'action combinée de la), XXI, 127. L'alcool, l'éther sulfurique peuvent se réduire complètement en vapeur sous un volume un peu plus que double de celui de chaque liquide, 128. Pressions exercées par l'alcool et l'éther au moment où ces liquides se réduisent subitement en vapeur, 178. Description d'un appareil propre à examiner ces pressions, 179.
— et de la chaleur sur certains liquides (Nouvel exposé de quelques résultats obtenus par l'action combinée de la), XXII, 410. Tableau des expériences faites sur l'éther, 411. Expériences sur le sulfure de carbone, 413.

— et de la chaleur sur quelques substances (Expériences sur l'action combinée de la, XXIII, 267. Expériences sur l'eau et le sulfure de carbone, *ibid.* Son influence dans la dissolution des corps; nouveau gaz hydrogène carburé, XXIII, 410.

— (Résistance des matériaux à la). *Voy.* Matériaux, IX, 33.

COMPTEUR de Bréguet pour faciliter l'évaluation des fractions de secondes de temps, X, 431.

CONCRÉTION (Analyse d'une) calculeuse trouvée dans la vessie d'une petite chienne, VI, 218.

CONCRÉTIONS dans le cerveau, IX, 327. Dans le poumon, 328. Dans le mésentère, *ibid.* Dans le mésocolon, 329.

— animales n'appartenant pas aux passages urinaires (Sur les), XIII, 38.

— *Voy.* Calculs.

—(Sur des) vésicales d'oxalate de chaux qui ne sont pas murales, VI, 220.

CONDENSATION des gaz en liquides (Sur l'emploi mécanique de la), XXV, 80.

CONDUCTEURS de l'électricité voltaïque (Note sur un appareil à l'aide duquel on peut vérifier toutes les propriétés des), XVIII, 88. Des conducteurs fixes, 89. Des conducteurs mobiles, de leurs formes et de leur mode de suspension, 90. Des conducteurs circulaires et spirales, *ibid.* Conducteurs mobiles rectilignes, 92. Appareil auquel on adapte ces divers conducteurs, 93. Lorsque deux conducteurs, l'un fixe et l'autre mobile, sont à distance,

la portion mobile est repoussée ou attirée par la portion fixe, selon la direction du courant, 99. Diverses expériences, en changeant de forme et de place les conducteurs fixes ou mobiles, 101. Autres expériences pour démontrer les attractions et répulsions des courans électriques, 105. Suite, 313. La pile agit elle-même, comme toute autre partie du circuit voltaïque, 315. Un conducteur mobile placé dans un plan vertical se place perpendiculairement au méridien magnétique, 318. Une aiguille aimantée soustraite à l'action du globe se place, par l'action d'un conducteur voltaïque, dans une direction qui fait un angle droit avec ce conducteur, 320. Autre action du conducteur sur l'aiguille, 322. On imite l'action connue d'un barreau ou d'une aiguille, en substituant à l'un ou à l'autre un fil de cuivre faisant partie d'un circuit voltaïque, 325. Appareil de M. Faraday et de M. Ampère, pour démontrer qu'un fil métallique, placé dans un circuit, se meut dans le même sens par l'action d'un aimant dont l'axe est perpendiculaire aux plans des cercles que décrivent les différens points de ce fil, 330, 331.

— voltaïques (Détermination de la formule qui représente l'action mutuelle de deux portions infiniment petites de), XX, 398.

Conductibilité de plusieurs substances solides, XIX, 97. Extrait du mémoire, *ibid.* Rapport sur des expériences qui ont pour objet de mesurer, dans plusieurs substances, la faculté conductrice relative

à la chaleur, 99. Procédé pour mesurer la conductibilité des corps, 102. Valeurs numériques déduites de l'expérience, 104.

— des corps pour l'électricité (Rapport sur un mémoire relatif à un nouveau moyen de mesurer la), XXV, 373. Emploi de piles sèches particulières, 374. Conductibilité de diverses substances, 375. *Voy*. Galvanomètre atmosphérique.

— des métaux. *Voy*. Métaux, VI, 184.

Conflit électrique. Ses effets sur l'aiguille aimantée, XIV, 417. Manière de disposer la pile et l'aiguille aimantée, 419. L'électricité en mouvement divise l'aiguille aimantée, 420. Cet effet a lieu à travers toutes les substances, 421. Différence d'effets produits suivant la position des fils conducteurs par rapport à l'aiguille, 421. Une aiguille de laiton, ou d'autres substances, n'est pas mise en mouvement par l'influence du fil conducteur, 423. Le conflit électrique n'est pas renfermé dans le fil conducteur, il a autour de lui une sphère d'activité, *ibid*.

Congélation artificielle (Nouveaux perfectionnemens sur la), V, 334. Emploi de la farine d'avoine torréfiée, *ibid*.

— des eaux de la mer, XII, 317.

Congo. *Voy*. Zaïre.

Connaissance des temps. Note extraite des journaux anglais, XVI, 430. Erreurs des tables, *ibid*. Remarque du rédacteur, *ibid*.

Conservation de la marine britannique, depuis les

époques les plus reculées jusqu'à ce jour, et particulièrement sur cette espèce de dépérissement connu sous le nom de pourriture sèche (Recherches sur les moyens employés pour la), XVII, 275. Expériences relatives à la saison la plus propre à la coupe des bois, 276. Tableau présentant le résultat d'expériences faites sur des pièces de bois, suivant que leur tête ou leur pied était placé en bas, pour éprouver si l'immersion est un moyen de saisonner les bois, 278. Emploi des moyens chimiques pour augmenter la durée des bois, 283. De la construction des vaisseaux, considérée dans ses rapports avec la durée des bois, 287. Précautions employées pendant la construction des vaisseaux, pour les préserver de l'injure de l'atmosphère, 289. De la pourriture sèche, et des moyens employés pour y remédier ou pour la prévenir, 290.

Conservation des substances végétales et animales, par l'ébullition en vase clos au bain-marie, IX, 111.

— des préparations anatomiques, XXI, 223.

Coque du Levant (Essai chimique sur la), XXX, 307. L'acide ménispermique n'existe pas, 314.

Coquilles qui caractérisent la formation d'eau douce, III, 122.

— fossiles (Extrait d'un rapport sur un mémoire relatif aux), XXVIII, 326.

Cordages, IX, 317. Leur fabrication, 318.

Corindon. *Voy.* Cristaux, VI, 56.

CORNÉE (Sur les effets produits dans les observations par la descente du fluide qui humecte la), IV, 24. Les bandes colorées se voient plus distinctement dans la position verticale, que dans toute autre, 25. Cela est dû à la descente du fluide de la cornée, 26. Application de ces principes, dans les observations astronomiques et géodésiques, *ibid.* Autres causes d'erreur dans ces observations, et manière d'y remédier, 28.

CORNOUAILLES (Sur la température des mines du), XIII, 200.

CORPS GRAS (Recherches chimiques sur les), et particulièrement sur leurs combinaisons avec les alcalis (Rapport sur un mémoire intitulé), XVI, 197.

— (De la distillation des), XXX, 5. Manière de les distiller, 6. Examen des gaz provenant de la distillation, 9. Extraction de l'acide sébacique, 10. Examen de la matière odorante, 11. Séparation de l'acide margarique, 12. Examen du produit liquide, séparé de l'acide margarique, 13. Séparation de l'acide oléique, 14. Causes qui déterminent la production des acides oléique et margarique, dans la distillation des huiles, 18.

— (Mémoire sur la distillation des), XXIX, 319. Tableau des produits liquides et solides, obtenus par la distillation de divers corps gras, 321. La température et le contact de l'air influent sur la nature et la proportion de ces produits, 323. Examen des produits obtenus par la distillation, 324.

— (Recherches chimiques sur les), et particulièrement sur leurs combinaisons avec les alcalis, II, 339. Margarine, *ibid.* Graisse fluide; ce que c'est. Dans la saponification des graisses il se produit un principe doux, 340. Nature du savon, *ibid.* Produits essentiels de la saponification. L'oxigène n'est pas nécessaire, *ibid.* En quoi la graisse naturelle diffère de la graisse saponifiée, *ibid.* Action de la potasse sur la graisse naturelle dans la saponification, 341. Bases qui peuvent l'opérer, *ibid.* Quantité relative d'alcali, 342. En quoi diffèrent la substance cristallisée du calcul biliaire humain, l'adipocire et le spermaceti, *ibid.* Analogie de toutes les graisses avec la graisse de porc, 344. Nomenclature de ces produits nouveaux, 346. Propriété de plusieurs graisses naturelles, *ibid.* Pourquoi la fluidité de la graisse humaine varie, 347. Graisse de mouton, de bœuf, *ibid.* Graisse de jaguar, d'oie, 348. Solubilité de ces graisses dans l'alcool, *ibid.* La potasse saponifie toutes ces graisses, *ibid.* Il ne se développe pas d'acide carbonique, 349. Pas d'acide acétique, 350. La potasse développe des principes acides, odorans, spéciaux pour chaque animal, 352. L'eau et l'acide tartarique décomposent ces savons en acide oléique et en surmargarate de potasse, 353. Exception pour le savon de jaguar, 352. Purification du surmargarate de potasse, *ibid.* Composition identique de tous les surmargarates, 353. L'eau est sans

action sur les surmargarates. Exception pour celui de porc, 356. Leur solubilité dans l'alcool, *ibid.* Les margarates basiques sont décomposés par l'eau en alcali libre et surmargarate, *ibid.* Les propriétés physiques de ces divers surmagarates offrent de légères différences, 357. Capacité de saturation de l'acide oléique, 358. Composition de divers oléates. Analyse de l'oléate de plomb, 359. Le principe odorant, développé dans la saponification, se retrouve dans l'acide oléique, 360. Analyse des graisses par l'alcool et l'eau, 360. Examen des produits qui en résultent, 361. De la stéarine des diverses graisses énoncées plus haut, 363. Leur solubilité dans l'alcool, 364. Saponification par la potasse de ces stéarines diverses. Examen des produits qui en résultent, *ibid.* Examen de ces savons, 365. De l'élaïne de ces diverses graisses, 366. Leur solubilité dans l'alcool, 367. Saponification de ces élaïnes par la potasse, *ibid.* La couleur et l'odeur des graisses sont étrangères à la nature propre des graisses, 369. Conclusion, *ibid.*

— (Sur les), VII, 155. Cétine, *ibid.* Elle est composée d'une matière grasse acide et d'une matière grasse inerte, 156. Traitée par l'alcool, il s'en sépare une cétine particulière et une matière grasse, *ibid.* Propriétés de cette cétine, 157. Elle se saponifie difficilement, *ibid.* Traitée par l'acide tartarique étendu d'eau on obtient un liquide aqueux et une matière grasse, 158.

Cette matière est formée d'une graisse acide et d'une graisse inerte, *ibid.* La graisse acide est un composé d'acide margarique et d'acide oléique, 160. La graisse inerte est difficilement saponifiée par la potasse, et donne une matière savonneuse flexible, 164. La présence de la potasse avait rendu cette substance grasse, mucilagineuse, 167. Elle ne forme mucilage que par la présence d'oxides étrangers, 168. Action de la potasse et du margarate de potasse sur la cétine, 171. Limpidité d'un liquide seulement dans un espace de six degrés de l'échelle. L'acide margarique, dissout dans l'alcool concentré, ne rougit point le tournesol. En étendant d'eau, cette action a lieu, 179. Pourquoi? 180. Huile du Delphinus globiceps, VII, 264. Elle est saponifiée par la potasse, 265. Par l'évaporation spontanée il s'en sépare une substance cristalline, 266. C'est probablement de la cétine, 268. L'huile séparée de ces cristaux, saponifiée et décomposée, donne un liquide aqueux et une matière grasse, 270. Le premier renferme un acide particulier (delphinique) et un principe doux, 271. La matière grasse est formée d'acide margarique et oléique, 273; et deux graisses inertes fusibles à des degrés différens, 274. Composition de quelques delphinates, 367. Préparation de l'acide delphinique, 368. C'est un hydrate. Sa capacité de saturation, 369. L'huile de poisson est facilement saponifiée, VII, 373. Elle contient de l'acide oléique et margarique, 377. Détermination

de quelques oléates, 378. Une matière concrète qui probablement est de la stéarine, *ibid.* Comparaison avec l'huile de dauphin.

CORRESPONDANCE astronomique (Critique de la), XVIII, 304. Suite, 429.

COTON. Sa composition, XXIII, 392.

COUCHES qui forment la surface de la terre (Sur la consolidation des), XXIX, 95. Les grès ont été solidifiés par la fusion avec le sel marin, 97. Objection contre cette théorie, 98.

COULEURS des lames cristallisées douées de la double réfraction (Rapport sur un mémoire relatif aux), XVII, 80. Enoncé des lois expérimentales relatives aux interférences, 81. Principes de la théorie de la polarisation mobile, 83. Ces lois ne s'accordent avec l'observation que dans des cas particuliers, 85. La lumière qui émerge de tout cristal à un seul axe, mince ou épais, est composée de deux faisceaux polarisés dans des directions rectangulaires, 87. Un rayon lumineux qui traverse une lame mince de sulfate de chaux s'y partage généralement en deux rayons, l'un ordinaire et l'autre extraordinaire, 88. Les lames cristallisées partagent la lumière en deux faisceaux polarisés à angle droit, 94. Pourquoi l'éclat des teintes varie-t-il avec la position de l'axe du cristal, etc., 95. Résolution de ce problème : étant données les intensités d'un nombre quelconque de faisceaux lumineux, leurs positions respectives, déterminer l'intensité de la lumière totale, 100. Note

sur le calcul des teintes que la polarisation développe dans les lames cristallisées, 102. Deuxième note sur la coloration des lames cristallisées, 167. — (Première note sur le calcul des), XVII, 102. La nature de ces teintes est déterminée par la différence de marche entre les deux systèmes d'onde dans lesquels la lumière se divise en traversant un cristal, *ibid.* Les deux images produites par le spath calcaire étant toujours complémentaires, il en résulte que si l'une répond à la différence de marche des deux systèmes d'ondes dans la lame, l'autre répond à la différence augmentée ou diminuée d'une demi-ondulation; démonstration, *ibid.*—(Deuxième note sur le calcul des), 167. Manière de calculer les teintes produites par un nombre quelconque de lames superposées, 268. Formules générales pour le cas de deux lames dont les sections principales font entre elles un angle quelconque, 269. Considérations mécaniques sur la polarisation et la double réfraction, 179. Addition, 312.—(Remarques sur le rapport relatif aux), 225. Les objections du rapport ne détruisent pas la théorie de la polarisation mobile, 226.—(Examen des remarques de M. Biot relativement aux), 265. —(Note sur les remarques de M. Biot), 393. Sur l'exactitude de la loi empirique de Newton relativement à la composition des couleurs, 394.
— minérales. Leur application sur les étoffes, XV, 323. Les oxides de mercure, d'or, d'argent peuvent

être appliqués sur les étoffes, 324. Différentes couleurs obtenues par le pourpre de Cassius.

— verte (Procédé pour obtenir une très-belle), XXI, 53.

COUPELLATION. Phénomènes que présentent quelques métaux lorsqu'on les soumet à la coupellation, soit qu'ils soient seuls, ou alliés entre eux, XII, 342. Essai de l'étain pur à la coupelle, 343. Essai de l'antimoine, 344. Essai du zinc, 345. Essai du bismuth, 346. Essai du plomb, 347. Essai du cuivre, *ibid.* Essai d'un alliage d'étain et d'antimoine, *ibid.* Essai d'un alliage d'étain et de zinc, 349. Alliage d'étain et de bismuth, 351. Alliage d'étain et de plomb, *ibid.* Alliage d'étain et de cuivre, 352. Conclusions, 353.

— (Expériences pour déterminer par la), et le départ seulement, le titre exact d'un lingot contenant de l'or, du platine, de l'argent, du cuivre, II, 264. Quantité de plomb et température nécessaires pour trouver le poids réuni des trois métaux précieux, 267. Détermination de la quantité d'argent, 271. Solubilité du platine dans l'acide sulfurique, 273. Séparation du platine et de l'or, 274. Séparation du cuivre, 276. Séparation de l'argent, *ibid.* et 279. Séparation de l'or et du platine, 277, 280, 281. Un excès de plomb empêche la séparation du cuivre; quantité convenable, 279. Procédé d'essais du lingot d'alliage quadruple, et marche à suivre, 283.

COURANT électrique (Lettres sur l'état magnétique des corps qui transmettent un). *Voy*. État magnétique.
— (Note sur une expérience relative à la nature du), XXVII, 29. Expérience pour vérifier si lorsqu'une lame de zinc est soudée à une lame de cuivre, et qu'une d'elles est isolée, la différence de tension subsiste lorsqu'on met en communication les deux lames en les plongeant dans un liquide conducteur, *ibid*.
— voltaïque. *Voy*. Courant électrique.
COURANS électriques, XV, 59. Action mutuelle de deux courans électriques, *ibid*. Définition de la tension électrique et du courant électrique, *ibid*. et 60. De la tension électrique, 62. La décomposition de l'eau et des substances composées n'est pas due à la tension, mais aux courans électriques, 65. Le courant agit seul sur l'aiguille aimantée, *ibid*. Instrument pour indiquer la présence, l'énergie, la direction des courans, 66. Différence d'action produite par l'électricité de la pile et celle de la machine à frottement, 69. Des courans dirigés dans le même sens s'attirent, et dirigés en sens contraires ils se repoussent, 70. Description d'un appareil à courans mobiles, 71. Dans l'action mutuelle de deux courans, l'action directrice et l'action actractive ou répulsive dépendent d'un même principe, 74. Action mutuelle d'un courant électrique et du globe terrestre ou d'un aimant, XV, 170. Second appareil à courans mobiles, 171. Imitation des aimans

au moyen de circuits électriques, 172. Description d'une aiguille électrique aimantée, 173. Phénomènes produits par des courans électriques dans des fils pliés en hélice, 175. Instrument pour imiter les phénomènes de l'aimant, 177. Élémens nécessaires pour déterminer la loi suivant laquelle varie l'action attractive ou répulsive de deux courans électriques, 178. Description d'un appareil pour mesurer l'action de deux courans électriques dans toutes sortes de positions, 184. Instrument pour mesurer le moment des forces qui tendent à faire tourner un conducteur, par l'action d'un autre conducteur qui fait successivement avec lui différens angles, 187. Directions des courans électriques par l'action du globe terrestre, 188. Imitation d'une aiguille d'inclinaison au moyen de courans électriques, 190. Action mutuelle entre un conducteur électrique et un aimant, 196. L'action mutuelle des conducteurs conduit à admettre que tous les faits relatifs à cette action peuvent être ramenés à l'action directrice d'un de ces corps sur l'autre, et à l'action attractive ou répulsive qui s'établit entre eux, 197. Action directrice, *ibid.* Instrument pour observer l'action directrice d'un courant électrique sur un aimant, 198. Action attractive ou répulsive, 199. Instrument pour observer l'action attractive et répulsive entre un courant électrique et un aimant, 202. La terre possède un courant électrique qui agit sur l'aiguille aimantée, 203. Cause des variations dans la direction de l'aiguille

aimantée, 206. Cause des variations diurnes, *ibid.* Cause de la chaleur des globes qui brillent par eux-mêmes, 207. Résumé, 209.

— (Expériences relatives à l'aimantation du fer et de l'acier par l'action du), XV, 93. Un fil de cuivre faisant partie d'un circuit voltaïque attire la limaille de fer, 94. Le fil conjonctif communique à l'acier une aimantation permanente, 95. Aimantation des aiguilles d'acier en les plaçant dans des fils conjonctifs tournés en hélices, 96. Moyen de donner à une aiguille plus de deux points conséquens, 99. Décharge électrique produite entre deux pointes de charbon adaptées aux extrémités des conducteurs positif et négatif, 101.

— très énergiques (Actions magnétiques ou actions analogues produites dans tous les corps par l'influence de), XXV, 269. Recherches sur la cause de la direction que prennent tous les corps délicatement suspendus entre deux aimans, 270. Des petites aiguilles d'un corps quelconque, mises à la place de l'aiguille du multiplicateur, éprouvent une direction de la part du courant, 274. Action d'un courant électrique sur une aiguille en bois, terminée par deux petites plaques carrées d'acier ou deux bouts de fil de fer, 277.

— qui ont lieu dans les actions capillaires, XXIV, 337.

— dans les liquides conducteurs (Sur certains mouvemens produits par les). *Voy.* Liquides conducteurs.

COURANS galvaniques (Lettres sur de nouvelles expériences relatives aux actions des), XX, 269. Nouveaux faits contraires à la théorie de M. Ampère, 270.

— des mers arctiques, XVIII, 31.

CRAMOISI (Teinture en). *Voy.* Cochenille, VIII, 250.

CRAITONITE. Son analyse, XII, 25.

CRAU (Lettre sur la formation de la), XVII, 220. La crau n'est pas l'ancien lit de la Durance, 221. La mer a autrefois recouvert la crau, 223.

CRAYONS, IX, 334. Procédé économique de fabrication, *ibid.*

CRIMINEL. Expériences faites sur le corps d'un criminel immédiatement après l'exécution, avec des observations physiologiques et philosophiques, XIV, 337. Théorie du galvanisme, 338. Différence d'effets produits par le pôle positif ou négatif sur les forces vitales, 340. Influence de l'électricité sur la digestion, la respiration; expériences, 342. Le galvanisme peut remplir toutes les fonctions de l'influence nerveuse dans l'économie animale, 343. Expérience sur un criminel, faite avec une batterie voltaïque, 345. Expérience pour lui rendre la respiration, 346. Expériences pour lui faire mouvoir les membres, 347, 348. Expérience pour déterminer la quantité d'air qui lui restait dans les poumons, *ibid.* Possibilité de pouvoir rendre la vie à un mort, 350. Avantages que la médecine peut retirer du galvanisme, 351, 352.

CRISTAL de roche. *Voy.* Quarz.

Cristalline (Forme). Relation remarquable qui existe entre elle, le poids d'un atôme et la pesanteur spécifique de plusieurs substances, 337. Formule pour déterminer la densité d'un minéral, sa forme étant connue, 337. Manières de mesurer les angles, 340. Mesure des angles de plusieurs minéraux, 349. Densité de plusieurs minéraux calculée d'après cette formule, 355.

Cristallines (Importance relative des formes) et de la composition chimique dans la détermination des espèces minérales, IV, 72. Les caractères chimiques sont incertains, 74. La cristallographie peut y suppléer, 75. Recherche de la limite au-delà de laquelle un composé défini ne peut admettre de principe étranger sans changer de forme, 77. Résultat de ces expériences sur divers sels, 78. Un composé chimique cristallisé admet des principes étrangers en quantité plus grande que lui, 80. Bases de classification proposées par l'auteur, 82.

— (Sur les causes qui peuvent faire varier les formes) d'une substance minérale, VIII, 5. Influence des agens extérieurs, 13. Influence des mélanges mécaniques existant dans leurs dissolutions, 17. Des mélanges chimiques, 21. Influence de la variation des principes constituans, 31. Table des variations de formes de plusieurs sels dans les circonstances précédentes, 40. Application de ces divers résultats aux substances minérales, 47.

Cristallisation (Phénomènes relatifs au mode de)

et de dissolution des corps dans les liquides, II, 287. Diverses causes qui influent sur la dissolution. Influence de la gravité. Un corps soluble suspendu dans l'eau prend la forme conique, *ibid.* Influence de l'attraction mécanique. Le dissolvant n'agit pas avec une énergie variable sur les diverses parties de la masse, et dans certaines directions, 288. Expériences sur les dissolutions d'alun, *ibid.* Le borax, 289. Le sulfate de fer, *ibid.* Le nitrate de potasse, 290. Expérience sur la dissolution du carbonate de chaux dans l'acide muriatique; dans le vinaigre, *ibid.* Du carbonate de baryte et de strontiane dans le vinaigre, *ibid.* Du bismuth, de l'antimoine, du nickel dans l'acide nitrique, 291. Du quartz, de la calcédoine dans l'acide fluorique, *ibid.* En général, dans ces expériences, la dissolution dans un liquide non saturé met à découvert les formes primitives.

— Ses relations avec les proportions chimiques, XIX, 350. De l'isomorphisme, 351. L'identité de forme cristalline n'entraîne pas l'identité de composition chimique, 352. Rapports entre les acides arsenique et arsenieux et les acides phosphorique et phosphoreux, 354. Les arséniates ont la même forme et une composition analogue aux phosphates correspondans, 358. Analyse de divers arséniates et phosphates, 360. Composition et forme du bi-arséniate et du bi-phosphate de potasse, 364. *Idem* du bi-phosphate et du bi-arséniate d'ammoniaque, 374. Quelle est la cause de la petite différence qui

existe entre les angles de quelques combinaisons de bases isomorphes, quoiqu'il y ait entre elles une parfaite identité du système cristallin ? 378. Les corps isomorphes peuvent cristalliser ensemble en toutes proportions, 382. Arséniate et phosphate d'ammoniaque, *ibid.* Leur composition, leurs formes, 383. Arséniate et phosphate neutre de soude, 387. Du phosphate et de l'arséniate de potasse et de soude; leur composition, leurs formes, 396. Du phosphate et de l'arséniate de soude et d'ammoniaque, 399. De l'arséniate et du phosphate neutre de plomb, 405. Du bi-phosphate et du bi-arséniate de soude, 407. Une même substance composée des mêmes élémens peut affecter deux formes différentes, dans des circonstances différentes, 415.

— Ses relations avec les proportions chimiques, XXIV, 264. Corps qui affectent deux formes différentes, *ibid.* Cristallisation du soufre, 265. Mesure des angles de ses deux formes naturelles et artificielles, 266. — XXIV, 355. Production artificielle des minéraux cristallisés, *ibid.* Formation et composition d'un silicate de fer, 360. Formation d'un péridot, 362. Théorie de l'extraction du cuivre, 364. Silicate de fer, *ibid.* Formation artificielle du mica, 369. La formation artificielle des minéraux semblables à ceux des montagnes primitives, paraît mettre hors de doute l'ancienne fusion de la terre, 371. Formation du basalte, 374. Pyroxène artificielle, 376.

— (Réflexions sur le Mémoire de M. Mitscherlich, sur la), XIV, 305. Des formes limites, *ibid.* Différence de cristallisation entre des sels regardés comme ayant des formes identiques, 306, 307.
— (Lettre de M. Beudant sur le Mémoire de M. Mitscherlich, concernant la), XIV, 326. Faits inexacts annoncés dans ce Mémoire, 327. Il existe des sels artificiels différens par leur nature chimique, et qui affectent des formes identiques, 332. Importance nouvelle de la cristallographie, 333. — XIV, 172. Rapports entre la forme des arséniates et des phosphates avec le nombre de leurs atômes élémentaires, *ibid.* Rapports entre la potasse et l'ammoniaque, 173. Identité de formes entre les carbonates, quelques sels de baryte, de strontiane et de plomb, 174. Influence d'un sel sur la cristallisation d'un autre sel, 175. Identité de forme dans différens sulfates, 177. Les proportions d'eau changent la forme de cristallisation, 178. Forme des sels triples, 182. Les sels qui ont la même forme cristallisent ensemble en toute proportion, 183. Lorsque des sels à un même acide ont la même forme cristalline, les oxides isolés doivent avoir la même forme cristalline, 183. Énumération des sels cristallisés présentés à l'Académie, 185.
— des espèces minérales (Sur la), VII, 393 et 399.
— (Système de). Lettre pour en réclamer la découverte, XXI, 337.
Cristaux renfermant des cavités pleines de gaz ou de liquides), XXIII, 305. Fluides particuliers très-

volatils renfermés dans quelques cavités, 306. Examen de ces fluides, 308.
— mobiles dans l'intérieur d'un cristal de quartz, XXV, 75.
— Dilatation inégale qu'ils éprouvent par la chaleur, XXV, 108; XXVI, 222.
— (Nouvelles expériences sur le développement des forces polarisantes, par la compression, dans tous les sens, des), III, 386. On peut développer par la compression les forces polarisantes secondaires, et les phénomènes de coloration qui en sont la suite, 392.
— renfermant des cavités pleines de gaz ou de liquides, XXI, 132. Les gaz ou liquides renfermés dans les aérohydres ne sont que de l'eau et de l'air atmosphérique, 136. Les aérohydres prouvent l'origine ignée des roches primitives, 140.
— (Explication de la présence de l'eau dans quelques), XXI, 220.
— Détermination de certaines faces secondaires par un moyen qui n'exige ni mesure ni calcul, XXI, 263.
— (Sur les angles de quelques) déterminés par le goniomètre à réflexion, VI, 56. Quartz, 57. Sulfate de baryte, 58. De strontiane, *ibid.* Fer spéculaire, 59. Corindon, *ibid.* Carbonate et sulfate de plomb, 60. Oxide d'étain, 61. Zircon, staurotide, titane, anatase, diopside, 62. Disthêne, 63.
CRYOLITHE. Sa production artificielle, XXVII, 171.

Cuivre. Sa précipitation sur l'argent au moyen de l'électricité, XVI, 47.
— (Oxidation du). *Voy.* Oxidation.
— (Sels de). Nouvelles observations, et nouvelle variété de carbonate de cuivre ayant son analogue dans la nature, XII, 62 (par MM. Collin et Taillefert). Préparation des carbonates bleu et vert, 62. Nouveau carbonate brun, sa préparation, 63. Ce carbonate est anhydre, 64. Existe-t-il un proto-carbonate de cuivre? 65. La couleur brune du proto-chlorure appartient à la présence du deutoxide, *ibid.* Le cuivre métallique décolore le deutochlorure et l'ammoniure, 66. Préparation du proto-carbonate, *ibid.* Ses propriétés, 67. Emploi du carbonate brun dans la peinture, 68.
— Sa dilatation, VII, 113.
— étain, zinc et fer. Alliage de ces métaux. *Voy.* Bouches à feu.
— Son effet sur la végétation, XIX, 76.
— Quantité extraite en Angleterre, XX, 102.
— Sa présence dans les cendres des végétaux, IV, 106.
— métallique en lingots obtenus par voie humide, XXVII, 440.
— des vaisseaux. *Voy.* Vaisseaux.
— blanc. Note sur sa découverte et sur son emploi, XXIV, 234.
— blanc. Sa composition, XXI, 98; XXII, 441.
— chinois. Sa composition, XXI, 98; XXII, 441.

— jaune. *Voy.* Laiton. Son analyse et sa forme cristalline, XX, 334.
— carbonaté. Nouvelle espèce artificielle, XII, 62.
— muriaté du Pérou. Son gisement, XVIII, 442.
— panaché. Son analyse, XX, 307.
— pyriteux. Sa composition, XXV, 192.
CURCUMA par l'acide borique (Altération de la teinture de), XVI, 75.
CYANATES. Leur préparation, leurs propriétés, XX, 356.
— (Analyses de quelques), XXVII, 196.
CYANOGÈNE, IX, 113. Dissous dans l'eau il se décompose, 115. Il se forme de l'acide hydrocyanique, de l'acide carbonique et de l'ammoniaque, *ibid.* Et de l'acide cyanique, 116. Avec dépôt de charbon, 117. Les alcalis fixes agissent d'une manière analogue, mais avec beaucoup plus d'énergie, *ibid.* Le deutoxide de mercure donne des produits analogues, 118. Il existe un prussiate de cuivre, blanc, soluble dans l'ammoniaque, et un autre pourpre insoluble, 120. Ce dernier est un hydrate, l'ammoniaque le décompose en s'emparant de l'eau, 122. L'oxide de fer et le cyanogène donnent des produits analogues à ceux résultant de l'action de l'eau, 123. Le fer métallique peut former directement du bleu de prusse, 124. Le bleu de prusse est un hydrocyanate, et non un cyanure, 126. Produits de la décomposition du bleu de prusse par le feu, 127. Par l'action de l'hydrogène sulfuré sur le cyanogène, il se forme de l'acide hydrocyanique

tenant du soufre en dissolution, 130. L'oxide de mercure mis en contact avec du prussiate triple de potasse, prend la place d'une partie du fer et forme un sel quadruple, 135. Les hydrocyanates de fer et de mercure neutralisent mieux les alcalis que l'acide hydrocyanique seul, 136. Le soufre décompose le cyanure de mercure, et forme un sulfure, *ibid.* L'eau décompose en partie le cyanure de potasse, il y a formation d'ammoniaque, 138. Le cyanure de mercure, traité par l'acide hydrochlorique, se décompose en acide hydrocyanique et en hydrochlorate ammoniaco-mercuriel, 141. Action de l'hydrogène sulfuré sur le cyanure de mercure. Préparation de l'acide hydrocyanique sec, 142. Procédé analogue de Proust pour préparer cet acide étendu, 143.

— chlore et iode. Leurs combinaisons avec les oxides. *Voy.* Oxides (Recherches sur les).

— (Sur une matière cristalline qui s'est formée dans une dissolution de), XXII, 132. Proto-cyanogène, 134.

CYANOMÈTRE. *Voy.* Colorigrade, IV, 91.

CYANO-SULFURES. *Voy.* Sulfo-cyanures.

— et des cyano-sulfures hydro-sulfurés (Combinaison des principes des), XXVI, 131.

CYANOURINE (Examen chimique de la), XXIX, 252. Ses propriétés, 253. Action de divers réactifs sur elle, 254. Examen de la mélanourine, 258.

CYANURE de mercure. Son action sur le nitrate d'argent, XXVIII, 167. Nouveau composé qui en ré-

sulte; sa composition, 168. Action d'autres cyanures sur le nitrate d'argent, 169.
— *Voy.* Cyanogène, IX, 113.
— Nouveau composé qu'il forme dans une dissolution d'iodure de potassium, XIX, 220.
— de potassium (Préparation du), VIII, 440. *Voy.* Cyanogène, IX, 113.
— d'iode, XXVII, 184. Préparation de ce composé en chauffant, dans un tube fermé, de l'iode et du cyanure de mercure, 186. Autre procédé sans employer la pression, 188. Propriétés du cyanure d'iode, 191. Action des alcalis et des acides sur le cyanure d'iode, 194. Son action sur l'économie animale, 195.
CYANURES. *Voy.* Cyanogène, bleu de Prusse, prussiates, etc., etc.
— Leur décomposition par le feu en vases clos, XV, 243.
— Leur combinaison avec l'acide sulfurique, XV, 253.
— Leur combinaison avec le soufre et avec le sélénium, XVI, 23. Préparation de l'acide prussique sulfuré d'après divers auteurs, *ibid.* Combinaison du soufre avec le cyanure de potassium et de fer, 26. Sulfo-cyanure de potassium, 29. Sulfo-cyanure de fer, 30. Analyse du sulfo-cyanure de potassium, 31. Composition du sulfure de cyanogène, 33. Composition de l'acide hydrocyanique sulfuré, 35. Manière dont on doit envisager la combinaison des élémens qui composent les sulfo-cyanures, *ibid.* et 36. Tentatives pour isoler le sulfure de cyanogène, 38. Sulfo-cyanure de mer-

curé, 39. Sélénio-cyanure de potassium, 42. Le sélénium forme des combinaisons analogues à celles du soufre, 42. Séléniure de carbone, 43.

— et les hydro-cyanates (Lettres sur les), XIV, 190.

— Leur composition, XV, 144 et 225. *Voy.* Hydro-cyanates ferrugineux.

CYLINDRES à laminer. Manière de les durcir, XII, 156.

D.

DAHLIA (Sur l'huile du), XXVI, 335.

DAHLINE. Sa découverte et ses propriétés, XXIV, 209.

—(Observations sur la), XXV, 358. *Voy.* Helianthus tuberosus.

DANUBE (Hauteur de divers points du), II, 383.

DATISCA cannabina. Ses avantages dans l'art de la teinture, III, 277.

DÉBACLE en 1818. *Voy.* Mers polaires, VIII, 328.

DÉCLINAISON de l'aiguille aimantée (Observation sur la), VIII, 178.

— en 1818, IX, 433.

— *Voy.* Aiguille aimantée.

— et inclinaison de l'aiguille aimantée en 1824, XXVII, 436.

— du soleil sur les pluies équatoriales (Influence de la), VIII, 179.

DÉCOMPOSITION réciproque des corps (Sur la), XXX,

291. Décomposition des hydro-sulfates par l'acide carbonique, et décomposition des carbonates par l'acide hydro-sulfurique, 293.

Décortication des arbres, et sur les conséquences qu'on en a tirées pour démontrer la marche de la sève (Notice historique sur la), V, 423.

Découvertes géographiques dans les régions polaires, XV, 433. Découverte de la Nouvelle-Shetland du sud, 436. De l'île Elisabeth, 437. De l'Ellice-groupe et de l'île Peyster, 438. De l'île Rose, *ibid.*

Décussation des nerfs optiques. *Voy.* Nerfs optiques.

Déflagrateur voltaïque, XX, 314.

Delphine, nouvel akali, XI, 188. S'extrait du delphinium staphysagria, 189. Propriétés de la delphine, *ibid.* Elle forme des sels avec les acides, *ibid.* Manière de l'extraire, *ibid.*

— Son examen chimique, XII, 358. Analyse de la staphysaigre, 359. Procédé pour obtenir la delphine, 366. Propriétés de la delphine, 367. Sels de delphine, 368. Sulfate de delphine, *ibid.* Nitrate de delphine, *ibid.* Composition de la staphysaigre, et de ses cendres, 371.

Delphinium staphysagria. *Voy.* Delphine.

Densité. *Voy.* Pesanteur spécifique.

Dents et ossemens d'élephant, de rhinocéros, ours, tigre, etc., trouvés au fond d'une caverne à Kirkdale, XXII, 305. Gisement de cette caverne, *ibid.* Sa description, 307. Animaux dont on y retrouve les restes, 308. Ces ossemens ont été accumulés par des hyènes, 310.

Départ. *Voy.* Coupellation, II, 264.

Dépressions (Table des). *Voy.* Tables.

Deutochlorure de mercure (Antidote contre le), XIX, 76.

Deutoxide de barium. Sa préparation, VIII, 306.

— de calcium. Sa préparation, VIII, 306.

— de chlore. *Voy.* Chlore, VIII, 406.

— de cuivre. Sa composition, XVII, 26.

— de strontium. Sa préparation, VIII, 306.

Diabète sucré (Sur le), XXIX, 109. Le sucre ne se trouve pas dans le sang, 109. *Voy.* Sucre.

Diamant (Sur la combustion du) et d'autres substances carbonacées. Différentes opinions sur la composition du diamant, I, 16. Le diamant, après avoir été chauffé dans une capsule de platine, continue à brûler dans le gaz oxigène après avoir été retiré du foyer de la lentille, 18. Grande production de chaleur pendant cette combustion, *ibid.* Appareil et mode d'opérer très-simple et très-prompt pour brûler le diamant, 19. Première expérience; recherche de l'hydrogène par l'eau qu'il aurait pu former avec l'oxigène, 20. Deuxième expérience; recherche par le phosphore de la quantité d'oxigène absorbé dans la combustion du diamant, et examen du gaz restant après la combustion du phosphore, 22. Ce gaz a les propriétés de l'acide carbonique, *ibid.* Le potassium brûle dans ce gaz, l'eau en dissout une fois son volume, *ibid.* Son action sur l'eau de chaux et examen du précipité qu'il y forme, 23. Troisième

expérience pour rechercher d'autres gaz, 24. Examen du gaz restant après l'absorption de l'acide carbonique par l'eau de chaux, *ibid.* Analyse du gaz restant comparativement avec un même volume de gaz oxigène, par le gaz nitreux, *ibid.* Analyse de la plombagine en la brûlant dans l'oxigène, 25. Il y a formation d'eau, *ibid.* Analyse de différens charbons, 26. Le diamant est du carbone pur, 27. Les différentes espèces de charbon contiennent de l'hydrogène, *ibid.* La plombagine renferme de l'hydrogène intimement combiné, *ibid.* Le diamant et les substances carbonacées ne renferment pas d'oxigène, 28. Pourquoi le charbon est plus inflammable que le diamant, 29. La différence entre le charbon et le diamant dépend de la cristallisation, *ibid.* Dans les matières carbonacées communes, la diminution d'oxigène est due à la formation d'eau, et dans la plombagine à l'oxidation du fer, 30. Différence chimique entre le diamant et les autres substances carbonacées démontrée par l'action du chlore, 31. Ce gaz n'altère pas le diamant, *ibid.* Le chlore produit des vapeurs blanches avec le charbon ou la plombagine, *ibid.* La présence de l'hydrogène dans le charbon est cause de la différence entre ses propriétés physiques et chimiques et celles du diamant, *ibid.*

—(Sur la fusion et la production probable du), XXIV, 216.

DIAMANS (Sur la propriété dont jouissent quelques) de couper le verre, II, 393. Le diamant doit être

mu dans la direction d'une de ses arêtes, *ibid.* Un diamant à faces taillées diffère d'un diamant à faces naturelles par la forme de l'arête, 395. Supériorité des diamans naturels sur les diamans taillés, 394. D'autres pierres dures taillées comme le diamant naturel présentent des phénomènes analogues, 397.

Dichroïte. Son analyse, XX, 368.

Diffraction de la lumière (Note sur un phénomène de la), I, 199. Il se forme dans l'intérieur de l'ombre des corps déliés des bandes de diverses nuances et largeurs, *ibid.* Moyen proposé par le docteur T. Young pour faire disparaître ces bandes, 200. Second moyen à l'aide d'un verre diaphane et à faces parallèles, *ibid.* Explication de ce phénomène, *ibid.* Des lames minces déplacent ces bandes, et des lames épaisses les transportent dans l'espace occupé par les bandes extérieures ordinaires, *ibid.* Différentes observations à l'aide de lames de verre ou de mica, 201.

— (Mémoire sur la), où l'on examine le phénomène des franges colorées, I, 239. Examen du phénomène des franges colorées que présentent les ombres des corps éclairés par un point lumineux, *ibid.* Moyen de produire ce phénomène, 240. Recherches ayant pour but de reconnaître si les corps agissent sur la lumière à de grandes distances, 241. Les franges partent du bord des corps, ou du moins très-près, *ibid.* Recherches de la loi suivant laquelle l'angle de diffraction varie lorsqu'on approche le corps du point lumineux, 242. Tableau

offrant le résultat de ces recherches, 243. Le concours des rayons qui arrivent des deux côtés du corps qui intercepte la lumière, est nécessaire à la production des bandes intérieures, 245. Les franges sont produites par le croisement des rayons lumineux, et non par leur mélange, 245. Explication de la manière dont se croisent les ondulations dans le phénomène de la diffraction, 246. L'ombre contient d'autant plus de bandes intérieures qu'on la reçoit plus près du corps qui la produit, 247. L'ombre d'un corps éclairé par un point lumineux s'étend au-delà de la tangente menée par ce point à la surface du corps, 248. Conclusion tirée de ce fait, *ibid.* La réflexion apporte un retard dans le progrès des ondes lumineuses; démonstration, 249. Tableau comparatif des résultats de l'observation et de ceux de la théorie sur les franges extérieures produites par la lumière blanche, 252. Description d'un micromètre, 253. Tableau comparatif des résultats de l'observation et de ceux de la théorie sur les franges extérieures produites par une lumière rouge homogène, 255. Inconvéniens qu'il y a dans l'emploi d'une lumière blanche, 256. Les bandes se propagent suivant des hyperboles et non des lignes droites, 257. Tableau présentant les trajectoires des franges rapportées à leurs cordes, et la comparaison des flèches de courbure résultant des observations et de celles déduites de la théorie, 259. Recherche de la formule qui représente les intervalles compris entre les bandes

intérieures, 260. Tableau comparatif des résultats de l'observation et de la théorie par les bandes intérieures produites par une lumière rouge homogène, 263. La largeur des franges intérieures est en raison inverse de celle du corps opaque et indépendante de sa distance au point lumineux, *ibid.* Vérification de la formule qui donne la largeur des franges extérieures dans une des limites de la loi de la diffraction, 267. Les bandes intérieures en sortant de l'ombre influent sur les franges extérieures, 268. Explication de ce fait, *ibid.* Les ondulations ont lieu aux mêmes points de l'espace pendant plusieurs vibrations consécutives, 269. La théorie de la diffraction est fondée sur l'accord des vibrations des différens rayons partant d'un même point lumineux, *ibid.* Explication de la manière dont cet accord se trouve établi au foyer d'une lentille, dans un petit trou au travers duquel on fait passer la lumière, etc., *ibid.* Les rayons directs, dont les ondulations n'ont pas leur centre au petit trou comme les rayons infléchis, peuvent-ils produire des franges d'une largeur différente? 270. Cela n'a pas lieu quand le trou est suffisamment étroit; démonstration, *ibid.* Explication de la manière dont il se fait qu'on peut observer les franges sur une loupe et en les regardant au travers, 273. Explication des lois de la réflexion et de la réfraction déduites de l'influence que les rayons de lumière exercent les uns sur les autres, 275. Explication des images colorées qui réfléchissent les surfaces rayées expo-

sées à la lumière du soleil ou d'une bougie, 277. Explication de la loi de la réfraction par la même théorie, 278. La marche de la lumière est plus lente dans les corps denses que dans les corps rares, suivant un certain rapport, 279. —XI, 246. Théorie de la diffraction, *ibid.* Les rayons lumineux sont réfléchis à des distances très-sensibles, 247. Expériences, *ibid.* Explication de ce phénomène dans la théorie de l'émission, *ibid.* Explication par la théorie des ondulations, 248. Solution du problème des interférences : Étant données les intensités et les positions relatives d'un nombre quelconque de systèmes d'ondes lumineuses, etc., déterminer l'intensité des vibrations résultant du concours de ces différens systèmes d'ondes, etc., 251. Solution de ce problème, 252. Application du principe d'Huyghens aux phénomènes de la diffraction, 259. Conséquences que l'on peut retirer du principe d'Huyghens par de simples considérations géométriques, 265. Expériences et observations, 271. Problème : L'ouverture du diaphragme variant, quelles sont les variations que doivent éprouver les distances du diaphragme au point lumineux et au micromètre pour que les franges conservent les mêmes largeurs et les mêmes rapports d'intensité, 274. Tableau présentant des résultats d'observation, 277, 278. Application de la théorie des interférences au principe d'Huyghens, 282. Tableau, 289. Tableau des maxima et minima pour les franges extérieures, et des inten-

sités de lumière correspondantes, 293. Suite, page 337. Méthode pour déterminer la longueur des ondes, *ib*. Tableau présentant les longueurs des ondes, 338. Tableau comparatif des résultats de l'observation et de ceux de la théorie sur les franges extérieures des ombres dans une lumière rouge homogène, etc., 339 à 343, et 346. Procédé pour mesurer la largeur des franges, 347. La lumière infléchie dans l'ombre ne doit produire aucunes bandes obscures ou brillantes, mais diminuer d'intensité, 349. Tableau présentant les intensités de la lumière infléchie dans l'ombre sous différentes obliquités, 350. De la mesure de l'intensité de la lumière, 352. Franges produites par une petite ouverture, 354. Calculs, *ibid*. Tableau comparatif des résultats de la théorie et de l'expérience sur la position des maxima et des minima dans les franges produites par une ouverture étroite, 357. Tableau comparatif des résultats de la théorie et de l'expérience sur la position des maxima et des minima dans les franges produites par l'interposition d'un corps opaque étroit, 363. Phénomène que présentent les franges que la lumière engendre en passant par deux ouvertures étroites, 369. Effet produit par l'interposition d'un corps opaque ou non, 373. Les surfaces polies éclairées présentent des phénomènes de diffraction semblables à ceux qu'on observe dans une lumière directe, 374.

—(Rapport sur les mémoires envoyés au concours pour le prix de la), XI, 5. Instrument pour mesurer

la largeur des bandes diffractées, 6. Les positions successives d'une même frange ne sont pas en ligne droite, 8. La forme et la nature des corps n'ont pas d'influence sur la diffraction, 10. Influence réciproque des rayons qui se croisent, 11. Les rayons qui passent à une distance sensible des corps sont écartés de leur direction, 14. Pourquoi un faisceau continu produit-il sur un écran une série de bandes brillantes et obscures? hypothèse, formule, 14. Tableau renfermant les trajectoires des bandes de divers ordres, rapportées aux cordes qui passent par deux positions extrêmes de ces bandes, 18. Expérience pour prouver que la nature et la forme des corps n'influent pas sur la position des bandes diffractées, 20. Seconde expérience pour démontrer que des rayons éloignés des bords d'un corps sont écartés de leurs directions, 22. Détermination de la longueur d'une ondulation par un verre coloré, 25.

— dans le système des ondulations (Sur les calculs qui ont conduit aux lois de la), XXIII, 33.

Dilatation, IX, 305. Emploi de cette propriété dans les gaz comme moyen frigorifique, 306. Il n'y a point de zéro de chaleur absolue, 310.

— des liquides (Note sur la), II, 130. Comparaison de la dilatation de l'eau, de l'alcool, du sulfure de carbone, de l'éther, *ibid.* On a pris pour point de départ le degré d'ébullition de chaque liquide, *ibid.* Appareil employé, 131. Tableau des contractions trouvées pour chacun de ces liquides à di-

verses températures, 132. Degrés d'ébullition de ces liquides, *ibid.* Causes d'erreurs, 133. Table des contractions réelles et calculées de cinq en cinq degrés à partir du point d'ébullition de chacun de ces liquides, 134. Conséquences, *ibid.* Densité de ces liquides à diverses températures, 135. Quantité de vapeur à 100° produite pour chacun de ces liquides et à la température de leur ébullition, *ibid.* Remarques à ce sujet, 136.

— des solides, des liquides et des fluides élastiques, et sur la mesure exacte des températures (Sur les lois de la), II, 240. Conditions pour la construction des instrumens thermométriques, 241. Il est facile de les rendre comparables entre eux, 241. Pourquoi il est difficile de les rendre comparables avec eux-mêmes, *ibid.* Opinion de Deluc et de Dalton sur la capacité des corps pour le calorique entre certaines limites, 242. Les gaz et les métaux infusibles ont chacun une dilatation uniforme; ces dilatations peuvent donc servir à mesurer la vraie température, 243. Comparaison de la dilatation des gaz et de la marche du thermomètre à mercure, 244. Expérience à ce sujet; appareil, *ibid.* Précautions pour échauffer également toute la masse du liquide, 247. Tableau des diverses opérations dont se compose une expérience, 249. Tableau des températures indiquées par le thermomètre à mercure comparées à celles déduites de la dilatation de l'air, 250. Autre expérience sur le même sujet, *ibid.* Tableau analogue au précédent

et où l'élasticité de l'air chaud est corrigée de la dépression capillaire, 252. La dilatation du mercure suit une marche plus rapide que celle de l'air, *ibid.* Réfutation de l'opinion de Dalton, 253. Dilatation des solides à de hautes températures, 254. Expériences où on a pris pour base les différences de dilatation des métaux, et non la dilatation absolue, 255. Appareil, *ibid.* La dilatation des métaux est plus rapide que celle du thermomètre à mercure, 258. La dilatation du verre est plus rapide que celle des métaux, 259. Elle est plus rapide que celle du fer, 263. Appareil et expérience pour le démontrer, 261. L'accroissement de force élastique des gaz est proportionnel aux températures, 263. Les indications du thermomètre à mercure sont supérieures aux températures réelles, *ibid.* Dans les thermomètres la loi de la dilatation du verre compense l'excès de dilatation du mercure, *ibid.* Les pyromètres indiquent des températures trop élevées, *ibid.*

— des gaz et des solides, VII, 113. Changement de température qu'elle produit. *Voy.* Température qui accompagne.

— de l'air, XIX, 434. Le souffle de l'air produit de la chaleur, *ibid.*

— de l'eau par la chaleur. *Voy.* Eau.

Dilatations linéaires, pour diverses substances, depuis le terme de la congélation de l'eau jusqu'à celui de son ébullition, exprimées en fractions décimales et vulgaires par une règle égale à l'unité,

I, 101. Première table de Laplace et Lavoisier, *ibid.* Remarques sur cette table, 102. Dilatation proportionnelle du verre et des métaux; l'acier trempé présente une anomalie; explication, *ibid.* Deuxième table de Smeaton, 103. Troisième table de Roy, 104.— linéaires pour quelques substances, 105. — du palladium, et moyens employés pour la mesurer, *ibid.* — des liquides entre 0° et 400° en volume, 106. Observations sur la dilatation de la poterie, du bois sec, du sapin, *ibid.* Formule pour déterminer la dilatation de l'eau et de l'alcool, 107. Table de la dilatation de l'eau, 108. — des fluides élastiques, 109. Rapport approché de la dilatation linéaire, en surface et en volume, 110.

Diopside. *Voy.* Cristaux, VI, 56.

Dispersion et de réfraction des liquides et de leurs vapeurs (Sur la puissance de). *Voy.* Réfraction.

Dissection des cristaux de sulfure d'antimoine, XVI, 429.

Dissolubilité des sels dans l'eau, XI, 296. La solubilité d'un corps dépend de l'affinité et de la chaleur, 297. Opinion de Lavoisier, *ibid.* Manière de déterminer la quantité d'un sel que l'eau peut dissoudre, 298. Actions des cristaux dans une dissolution saline, 300. Définition de la saturation, 301. Comparaison de la saturation avec la congélation de l'eau au-dessous de zéro, *ibid.* De la sursaturation; expérience sur le carbonate de soude, 303. De l'évaporation, 304. L'eau saturée d'un sel l'abandonne-t-elle par le repos? 305. Expé-

riences de M. Beudant, *ibid.* Explication de ces expériences, leur réfutation, 306. Expériences sur la solubilité des sels, 307. Solubilité du chlorure de potassium, 308. — du chlorure de barium, 309. — du chlorure de sodium, 310. — du sulfate de potasse, 311. — du sulfate de magnésie, *ibid.* — du sulfate de soude, 312. Singularité, 313. Solubilité du nitrate de baryte, *ibid.* — du nitre, 314. — du chlorate de potasse, *ibid.* Planche représentant ces divers résultats au moyen de lignes droites ou courbes.

Dissolution. *Voy.* Cristallisation, II, 287.

Disthène. *Voy.* Cristaux, VI, 56.

Distillation des corps gras. *Voy.* Corps gras.

Distribution de la chaleur. *Voy.* Chaleur.

— des formes végétales. *Voy.* Formes végétales.

Dolomie. Son origine, XXIII, 296.

— du Tirol. *Voy.* Tirol.

Dore (Mont). *Voy.* Mont.

Dorure du laiton (Détails sur la), I, 96.

— factice employée dans l'Inde, XXI, 93.

Double réfraction (Rapport sur un Mémoire relatif à la), XX, 337. Lois d'après lesquelles s'effectue la bifurcation du rayon lumineux, *ibid.*

— du verre comprimé, XX, 376.

— (Extrait d'un Mémoire sur la), XXVIII, 263. Il existe des corps possédant la double réfraction qui n'ont pas de rayon ordinaire, 263. Méthode pour mesurer les variations de vitesse des rayons ordinaires dans un cristal, 264. Lorsqu'un système

quelconque de points matériels est en équilibre, il y a toujours, pour chacun d'eux, trois axes rectangulaires d'élasticité, 267. Vitesse de propagation des rayons qui traversent une topaze dans différens sens, 271. Équations à l'aide desquelles on détermine à la fois les vitesses de propagation des ondes ordinaires et extraordinaires, ainsi que la direction de leur plan de polarisation, *ibid*. Loi de courbure des ondes lumineuses dans l'intérieur d'un cristal, 274.

— particulière que présente le quartz dans la direction de son axe (Extrait d'un Mémoire sur la), XXVIII, 147. Manière de produire la polarisation circulaire, 153. Deux faisceaux séparés par la double réfraction qui s'exerce le long de l'axe du cristal de roche, peuvent être considérés chacun comme composés de deux systèmes d'ondes polarisés à angle droit, et distans d'un quart d'ondulation, 156. Ces deux faisceaux ne traversent pas le cristal, dans le sens de son axe, avec la même vitesse, 156.

E.

Eau (Dilatation de l'), IX, 91. *Voy*. Dilatation des liquides.

— Explication de sa présence dans quelques cristaux, XXI, 220.

— (Électricité produite pendant la congélation de l'), XXVII, 111.

— par la chaleur (Recherches sur la dilatation de l'), et sur la température à laquelle correspond son maximum de densité, XXVIII, 56. Exposé historique des travaux antérieurs sur le même sujet, 57. Nouvelles recherches sur le même sujet, 73. Mesure de la densité de l'eau à toutes les températures, à l'aide d'une petite boule creuse de verre que l'on y fait enfoncer à l'aide de petits poids, 73. Dilatation d'un tube de verre dont la longueur à 0° est prise pour unité, 83. Tableau de la densité de l'eau de 0° à 30°, 92.

— Nouvelles déterminations de ses proportions et de la densité de quelques fluides élastiques, XV, 386. Décomposition d'un oxide par l'hydrogène, 388. Rapport de l'oxigène à l'hydrogène, 389. Précautions à prendre en prenant la densité des gaz, 389. Pesanteur spécifique de l'air, de l'oxigène, de l'hydrogène, de l'azote et de l'acide carbonique, 392 et 393.

— Essais ayant pour but sa décomposition par un aimant, XV, 219. Un barreau aimanté enveloppé d'une hélice s'oxide aux deux bouts dans l'eau, 220. L'aimant n'agit pas sur les électroscopes, 221.

— Sa décomposition par un aimant, XV, 406. Des fils communiquant aux pôles d'un aimant décomposent l'eau, *ibid.* Un des fils rougit la teinture de tournesol, 407.

— Sa décomposition par la machine électrique, XVI, 49, 50.

— Sur sa compressibilité, XVI, 321. Construction

du piézomètre, instrument pour mesurer la compressibilité de l'eau, 321. A cent atmosphères l'eau se condense d'un centième, 323. Expériences diverses sur des bouteilles plongées au fond de la mer, *ibid.* Construction d'un autre piézomètre, 325.

— Sur sa compressibilité, XXII, 192. Appareil pour mesurer cette compressibilité, 193. Influence de la chaleur dans cette expérience, 195.

— Son influence sur plusieurs substances azotées solides, XIX, 32. Les tendons doivent leur éclat nacré à l'eau qu'ils renferment, 34. En abandonnant leur eau ils perdent leur éclat, *ibid.* L'élasticité du tissu jaune frais est due à l'eau, 35. Du cartilage de l'oreille externe, 36. Des ligamens cartilagineux, 37. De la fibrine, *ibid.* De la cornée opaque et de la cornée transparente, 38. De l'albumine de l'œuf, *ibid.* Action de la chaleur sur l'albumine sèche soluble, 41. Action de l'alcool sur l'albumine soluble, 42. Action de l'éther sulfurique sur l'albumine dissoute dans l'eau, 44. Action de l'huile de térébenthine sur l'albumine dissoute dans l'eau, 45. Action de la chaleur sur le blanc d'œuf étendu de vingt fois son volume d'eau, 46. Il y a une action chimique entre les tissus organiques et la portion d'eau qui a de l'influence pour en modifier les propriétés physiques, 51.

— chaude sur les fleurs (Influence de l'). *Voy.* Fleurs.

— de mer (Des effets de l') distillée sur l'économie

animale, VII, 220. — (Expériences et recherches sur les matières salines de l'), XXIII, 324. — (Sur la densité de l'). *Voy.* Océan, VII, 49. — (Sur la distillation de l'), IV, 225. Appareil, 228. Examen de l'eau en provenant, 231. Prix de l'eau douce provenant de distillation comparée à celui de l'eau d'embarcation, 233. Avantages et inconvéniens de l'un et l'autre mode, 235. — puisée entre Ceylan et le cap de Bonne-Espérance. Sa densité, XXVII, 396. — (Analyse de l'), et observations sur l'analyse des sources salées, VI, 63. Analyse de l'eau de mer des côtes d'Angleterre, 66. Résultats donnés par l'analyse, par l'alcool, 70. Résultats déduits, 71. Valeur de la pinte anglaise, 66, 71. Résultats donnés par l'analyse, par évaporation et cristallisation, 73. En quoi ils diffèrent des précédens, *ibid.* Cause d'erreur. Par évaporation il peut y avoir double décomposition des sels en dissolution, 74. Analyse de l'eau de mer en isolant les bases et les acides, 77. Composition déduite, 78.
— oxigénée (Nouvelles observations sur l'), XI, 85. Son action sur les matières animales et végétales, *ibid.* Sur la fibrine, 86. Sur l'urée, l'albumine, la gélatine, *ibid.* Opinion sur la fonction des tissus, fibrine, etc., dans les sécrétions, 87. Sa préparation, 208. Préparation de la baryte, *ibid.* Préparation du deutoxide de barium, 209. Son emploi pour faire l'eau oxigénée, 210. Détails, 211, 214. Épreuve pour reconnaître si l'eau est saturée d'oxigène, 215; IX, 314 à 317. Prépara-

tion, 315. Comment il faut envisager les acides oxigénés, 316. Concentration de l'eau oxigénée par l'évaporation dans le vide, IX, 441. Ses propriétés physiques, *ibid.* Quels sont les corps qui en chassent l'oxigène, 442. Son application à la restauration des dessins gâtés par l'altération du blanc de plomb, XIV, 221. L'eau oxigénée change le sulfure noir de plomb en sulfate blanc, 223. —(Suite des expériences sur l'), IX, 114. Son action sur la peau et sur l'oxide d'argent, 115. —(Nouveaux résultats sur l'), 335. Principales propriétés de l'eau entièrement saturée d'oxigène, *ibid.* — par divers corps (Sur les effets électro-dynamiques produits pendant la décomposition de l'), XXVIII, 19. *Voy.* Électro-dynamiques.

— douce. Sur sa conservation en mer, XI, 110. Emploi du peroxide de manganèse, *ibid.*

— du Rio-Vinagre. *Voy.* Rio.

— minérale de Carlsbad. Son analyse, XXI, 246. *Voy.* Eaux minérales.

Eau-de-vie de marc de raisin, XIV, 210. L'odeur et le goût âcre des eaux-de-vie de marc sont dus à une huile dont le siége est dans la pellicule du raisin, 210. Procédé pour obtenir cette huile, 211. Propriétés de cette huile, 212. C'est à son absence que l'eau-de-vie de Cognac doit sa supériorité, 213. — de Cognac. A quoi est due sa supériorité, *ibid.*

Eaux-de-vie de grains, et sur l'eau la plus convenable à la fermentation (Sur la fabrication des),

XIX, 73. L'eau de pluie ou de rivière ne vaut rien pour la fabrication des eaux-de-vie, 74. L'eau chargée de carbonate de chaux prévient la fermentation acide, 75.

Eaux chaudes de l'île de Ceylan, XXIII, 269. Elles dégagent de l'azote, 271.

— chaudes de la cordillière de Vénézuela, XXIII, 272. Leur gisement, leur température, gaz qu'elles dégagent, *ibid.*

— de l'allantoïde et de l'amnios de la vache. *Voy.* Allantoïde.

— des rivières. Manières dont elles se mêlent à celles de la mer, V, 331.

— -mères des salpêtriers (Note sur le traitement des), V, 171. On peut en retirer encore du salpêtre après les avoir traitées par le sulfate de soude, 173.

— minérales (Formule générale pour l'analyse des), VI, 159.

— minérales de Bagneux. Leur analyse, XVIII, 218.

— minérales de Carlsbad, de Téplitz et de Konigswart (Examen chimique des), XXVIII, 225. Anciennes analyses de ces eaux, *ibid.* Description géologique des sources de Carlsbad, 232. Nouvelle analyse des eaux de Carlsbad, 237. Analyse de l'eau du Sprudel, 239. Analyse des sels solubles dans l'eau, 240. Proportion et état de combinaison des acides fluorique et phosphorique dans ces eaux, 244. Détermination de la quantité d'acide carbonique contenu dans l'eau de Carlsbad, 366. Ana-

lyse du dépôt qui se forme quand on conserve l'eau de Carlsbad dans des bouteilles, 370. De la chaleur des eaux de Carlsbad, et de ses propriétés particulières, 377. Hypothèses diverses sur la nature, l'origine, etc., des sources minérales, 378. Analyse des eaux de Téplitz, 396. Analyse des eaux de Konigswart, 400. Analyse de quelques substances qui se précipitent des eaux minérales de l'Auvergne, 403.

— minérales de Lucca. *Voy*. Lucca.

— minérales de Luxeuil (Examen d'un sédiment des), XVIII, 221.

— minérales de Molitx. Leur analyse, XVII, 333.

— minérales de Vals. Leur analyse, XXIV, 236.

— minérales de Vichy (Examen chimique d'une matière verte qui se forme sur les), XXVIII, 98. Cette matière se rapproche de l'albumine, 104.

— minérales et thermales du mont Dore. Leur analyse, XIX, 25. Notice historique sur ces eaux, *ibid*. Détails sur la source du puits de César, 27. Sa composition, 28. Elle dépose de la silice sous forme de rognons, 29. Analyse de cette silice et d'un dépôt ocreux qui se forme dans la même source, 30.

— minérales et thermales de Saint-Nectaire, département du Puy-de-Dôme (Notice sur les), XIX, 122. Détails historiques, 123. Détails géographiques et géologiques, 124. Analyse de différentes sources de Saint-Nectaire, 132.

— minérales sulfureuses (Dégagement de l'azote des). *Voy*. Azote.

— sulfureuses de Barèges, de Cauterets et de Saint-Sauveur (Examen des), XXII, 156.

— thermales naturelles (Sur la chaleur des), XXIV, 247. Conservent-elles plus long-temps leur chaleur que l'eau pure ? 249. Expériences qui détruisent ce préjugé, 252. Causes de l'influence des eaux thermales sur notre système organique, 257.

Eboulemens qui ont eu lieu en 1818. Portions de terrain transportées à Norroy, IX, 437.

Ebullition (Sur la fixité ou degré d') des liquides, VII, 307. L'eau bout plutôt dans un vase métallique que dans un vase de verre, 308. Explication des soubresauts, 309. Moyens de les éviter, 311, 313.

Ecarlate (Teinture d'). *Voy.* Cochenille, VIII, 250.

Echelle à incendie de Rivey, IX, 320.

Eclairage par les gaz retirés de l'huile (Lettre sur l'), X, 233. Ce procédé ne présente pas d'avantages sur les lampes, *ibid.*

— au gaz (Compte des dépenses faites à l'hôpital Saint-Louis pour l'), XV, 402.

— au gaz (Compte des dépenses faites à l'hôpital Saint-Louis pendant 1821, pour l'), suivi d'observations sur ce genre d'éclairage, XIX, 113. Observations sur la forme des becs, la durée des cornues, la dépense de combustible, etc., 115.

— du gaz hydrogène carboné extrait de l'huile, et de celui du charbon de terre (Sur la différence d'), XXV, 56.

— au gaz de la houille (Lettre sur les usines d'), XXVIII, 113. Tableaux de dépenses en France et en Angleterre; les conclusions qu'on en a tirées pour démontrer que ces usines ne peuvent rapporter aucun bénéfice en France sont fausses, 114. Valeur comparée du charbon en France et en Angleterre, 117. Comparaison de la lumière du gaz de la houille à celle des quinquets, 122. Prix de l'éclairage au gaz et à l'huile dans un théâtre, 125.
Eclipse de soleil de 1816 (Observation de l'), III, 429.
Eclisses. *Voy.* Instrumens à cordes.
Ecluses des canaux de navigation. *Voy.* Canaux.
Ecoulement (Sur l') linéaire de diverses substances liquides par des tubes capillaires à diverses températures, IV, 146. Appareil, *ibid.* Eau, 148. Alcool, 149. L'eau s'écoule plus rapidement que l'alcool, 150. Dans un mélange d'eau et d'alcool, le temps d'écoulement augmente avec la proportion d'alcool, 151. Huile de térébenthine, *ibid.* Dissolution de sucre, 152. L'alcool s'écoule avec le minimum de vitesse, 153. Vinaigre, *ibid.* Diverses solutions salines, 155. La dissolution de nitrate de potasse s'écoule avec le maximum de vitesse, *ibid.* La température n'a pas d'influence dans des tubes de grand diamètre, 157. Les limites varient suivant les liquides, 158. Mercure, 159. La température n'influe pas sur les liquides qui ne mouillent pas le verre, 160. L'écoulement cesse

quand le mercure est encore au-dessus du niveau de l'orifice, 160.
— des fluides par des orifices à minces parois, et par des ajutages cylindriques ou coniques (Rapport sur un Mémoire relatif à l'), III, 78. Influence qu'exercent la grandeur de l'orifice, sa forme, celle de la surface sur laquelle il est placé, l'addition d'un ajutage, la hauteur du liquide et sa nature, enfin le milieu environnant, 78.
— des fluides par des orifices à minces parois, etc., V, 52. Sur les veines fluides qui se forment dans les ajutages cylindriques et coniques, *ibid.* Explication d'une anomalie d'après laquelle on a supposé que les ajutages cylindriques très-courts n'augmentent pas la dépense, 53. Pour certaines pressions la dépense augmente à mesure qu'on diminue la longueur de l'ajutage, 55. Les ajutages cylindriques, quelque courts qu'ils soient, restent pleins pendant l'écoulement, 57. L'alcool adhère moins que l'eau aux parois des ajutages, 58.
— des fluides par des orifices à minces parois et par des ajutages appliqués à ces orifices, I, 203. La dépense du liquide ne varie pas, quelle que soit la forme de l'orifice pour des surfaces de même forme, pourvu qu'il n'y ait pas d'angles rentrans, *ibid.* Mesure de la contraction de la veine pour des hauteurs de liquide et des diamètres d'orifices divers, *ibid.* La contraction varie avec la forme de la surface d'écoulement, 204. Des ajutages cylindriques ou coniques peuvent augmenter la dépense, si elle

est due à une action capillaire, 204. Expériences à ce sujet, 205.

— de l'éther et de quelques autres liquides, VI, 2[illegible]5. L'écoulement linéaire de l'éther se rapproche plus de celui de l'eau que de celui de l'alcool, 227. Ces rapports varient avec la température, 229. L'écoulement d'un liquide est modifié par deux causes, l'affinité du fluide pour la matière du tube, et la viscosité du fluide, 228. La première de ces causes diminue d'autant plus que le liquide est plus près de l'état de vapeur, 229. Détermination des viscosités spécifiques de l'eau et de l'éther, 230. Une température, la même absolument, n'est pas la même relativement aux divers liquides qu'on considère, 232. Détermination des températures égales relativement pour l'eau, l'alcool et l'éther, 233. A une même température relative, le rapport de l'écoulement est le même pour l'eau et l'éther qu'à la température d'ébullition où la première de ces causes est nulle, 230. Il n'en est pas de même pour l'alcool, 236, et VI, 335. Détermination de la viscosité, 237. Détermination de la viscosité du lait, 238. L'ordre d'ascension de ces divers liquides à une même température absolue est différent que celui des viscosités, 239.

— des fluides, XIII, 5. Expériences sur l'écoulement de l'eau par des tubes capillaires, *ibid.* La moindre vitesse d'écoulement n'est pas due à l'adhérence d'une couche de fluide sur la paroi interne du tube, 6. Expériences sur l'oscillation de quelques fluides

dans un syphon, 7. Tableau, 8. La résistance qu'éprouvent les différens fluides tient à l'adhésion de la colonne totale à la paroi intérieure du syphon, *ibid.* La température diminue l'adhésion, 9. L'augmentation de dépense dans les tubes capillaires, par la chaleur, n'est pas due à l'augmentation de diamètre du tube, mais à la vitesse de l'eau, *ibid.* Expérience à ce sujet, *ibid.* Expériences sur la résistance qu'éprouvent les corps à se mouvoir dans les fluides, 10. Adhésion de l'eau pour elle-même, 11. Adhésion des fluides hétérogènes entre eux, 12.

— des gaz par des tubes capillaires (Exposé de quelques expériences relatives à l'), V., 298. Appareil pour faire ces expériences, 299. Vitesse d'écoulement de différens gaz, *ibid.* La mobilité des gaz diminue comme leur densité augmente, 300.

— uniforme de l'air atmosphérique et du gaz hydrogène carboné, dans les tuyaux de conduite, XVI, 129. Expériences dans un appareil pour le gaz de l'éclairage, 132. L'écoulement de l'hydrogène carboné diminue à mesure que la longueur des tuyaux augmente, 134. L'écoulement de l'air est moindre que celui de l'hydrogène carboné, et diminue de même avec la longueur des tuyaux, 136. Les expériences faites en variant le diamètre des tuyaux confirme ce résultat, 139. Tableaux présentant le résultat de ces expériences, 140. Recherche de la théorie qui explique ces expériences, 143. Les résistances qu'éprouvent les fluides aériformes à se mouvoir dans des tuyaux de conduite, sont exac-

tement proportionnelles aux carrés de leur vitesse moyenne, 149. Les dépenses du gaz par une conduite donnée de grosseur uniforme, sont en raison directe de la pression indiquée dans le réservoir, et en raison inverse de la racine carrée de la longueur de la conduite, 150, 152.

Egypte (Observations sur la vallée d') et sur l'exhaussement séculaire du sol qui la recouvre, V, 324. Description de la vallée d'Egypte dans son état actuel. Variations annuelles du Nil, *ibid.* Volume des eaux du Nil; nivellemens transversaux de la vallée; sondes du terrain, 325. Recherches et observations faites pour déterminer la quantité séculaire d'exhaussement du lit du Nil et du sol de l'Égypte, 327. Causes dont l'action modifie l'aspect de la vallée d'Égypte, 328.

Egyptiens (Signes numériques des). *Voy.* Signes numériques.

Eisenpecherz. Son analyse, XX, 364.

Elaïne. *Voy.* Corps gras, II, 339.

— Procédé pour l'extraire, XXII, 330.

— de graisse de porc. Son analyse, sa combustion, XIII, 346.

Elastiques (Lames). *Voy.* Lames.

Electricité produite pendant la congélation de l'eau XXVII, 111.

— Son développement par la pression; lois de ce développement, XXII, 5. Exposé des phénomènes, *ibid.* Causes qui modifient le développement de l'électricité par la pression, 10. Deux corps parfaitement

identiques ne donnent pas d'électricité par la pression, 14. Rapprochement entre les phénomènes électriques par pression, et ceux que présente l'exfoliation de certaines substances minérales, 16. Lois du développement de l'électricité par la pression, 18. Description de l'appareil qui sert à mesurer les effets électriques produits par la pression, 21. Usage de l'appareil, 27. Tableau présentant la tension électrique de plusieurs substances pressées, 29. L'intensité est proportionnelle à la pression, 32. Résumé, 34.

— Son développement par le contact de deux portions d'un même métal, dans un état inégal de température; des piles voltaïques construites avec des fils d'un même métal; de quelques effets électriques qui naissent dans les combinaisons chimiques, XXIII, 135. Rapport entre les écarts de l'aiguille du multiplicateur et la force du courant électrique, 137. Deux portions d'un même métal différemment chauffées, se constituent, par le contact, dans deux états électriques contraires, 139. Les courans électriques du globe peuvent être dus à la différence de température de son centre et de sa surface, 146. Pile électrique formée avec des fils de cuivre, 149. Effets électriques produits pendant la combinaison des acides avec les métaux et avec les alcalis, 152.

— Ses effets développés dans les combinaisons chimiques, XXIII, 244. Expériences à l'aide du multiplicateur, 249. Il y a un effet électrique produit au moment de la combinaison des métaux et des

alcalis avec les acides, 250. Un sel en se dissolvant dans l'eau ne produit pas d'électricité, 253. Quelques oxides dégagent de l'électricité dans leur contact avec les alcalis, 255. Effets électriques produits dans les précipités qui ne proviennent pas d'une double décomposition, 257. Action d'un acide te d'un alcali sur un même corps, 259.

— Ses effets développés dans les combinaisons chimiques, XXIII, 135.

— développée pendant les actions chimiques (Etat de l'); mesure de ces dernières au moyen des effets électriques qui en résultent, XXIV, 192. Lorsqu'un acide agit sur un métal, les choses se passent comme s'il y avait des courans continuels d'électricité de l'acide au métal, 194. Degré d'action chimique exercée séparément par deux corps sur un troisième, au moment où ils se combinent, 197. Tableau présentant plusieurs métaux classés suivant le degré de leur action chimique sur les acides, 202. Explication de la pile, 203.

— produite par le contact des métaux et des liquides. Procédé pour reconnaître, à l'aide des effets électro-magnétiques, les changemens qu'éprouvent certaines dissolutions au contact de l'air, XXV, 405. Emploi d'une pile sèche pour la reconnaître, 406. Les métaux prennent l'électricité positive ou négative suivant la nature du liquide avec lequel ils sont en contact, 408. Electricité développée par le contact de deux métaux différens sur un même liquide, 410.

— qui se développe par le contact de l'eau et des liquides avec les métaux ; effets électriques qui ont lieu 1° dans le contact de certaines flammes et des métaux ; 2° dans la combustion, XXVII, 5. L'eau est positive avec quelques métaux et négative avec d'autres, 7. Effets électriques observés dans le contact de deux métaux avec un liquide, 10. Tableaux présentant le résultat de diverses expériences, 11. La flamme prend toujours une électricité contraire à celle des métaux avec lesquels elle est en contact, 15. Phénomènes électriques qui accompagnent la combustion, 18.

—(Recherches sur l') atmosphérique, II, 401. Fluctuation électrique, *ibid*. Electricité de la pluie, neige, grêle, 403.

— Faits relatifs à l'influence de la température des pressions mécaniques et du principe humide sur l'intensité du pouvoir électrique et sur le changement de nature de l'électricité, II, 59. Le froid fait naître et développe l'électricité dans tous les corps, mais son influence n'est pas la même pour tous, 60. Un certain degré de froid qui n'est pas le même pour tous les corps, affaiblit et détruit dans tous le pouvoir électrique, *ibid*. Deux corps étant en présence, si on affaiblit progressivement le pouvoir de l'un sans faire agir l'autre, la nature de l'électricité du premier changera, 62. La chaleur produit des effets analogues à ceux du froid, 65. Elle est tantôt excitante, tantôt affaiblissante, 66. Même observation pour le froid, 67. Les im-

pressions de chaleur modifient aussi la nature de l'électricité, 69. Les pressions mécaniques produisent les mêmes changemens, 73. L'humidité aussi, 74. Conclusion générale, 75.

— dans le vide (Phénomènes d'), XX, 168. Moyen d'obtenir un vide parfait, 170. Le vide mercuriel est perméable à l'électricité, 172. Influence du froid sur ces phénomènes, 177. L'étain en fusion peut contenir de l'air, 180.

— développée dans les actions capillaires. *Voy.* Galvanomètres, Système.

— Expérience sur sa production et sur son action chimique, XVI, 45. Dans la pile voltaïque, l'oxidation du métal est la cause première des phénomènes électriques observés, 46. Expériences, *ibid.* Précipitation du cuivre sur une lame d'argent, 47. L'argent précipite le cuivre d'une dissolution placée dans le circuit électrique d'une machine électrique, 48. Décomposition de l'eau au moyen d'une machine électrique, 50. Les étincelles de la machine électrique rougissent la teinture de tournesol, 52. Le dégagement d'électricité dans le plateau de la machine dépend de l'oxidation de l'amalgame, *ibid.* Le développement d'électricité est nul dans l'acide carbonique, 53.

— Son influence sur l'aiguille aimantée, XIV, 417.

— de quelques minéraux (Note sur l'). Expériences faites sur le zinc oxidé, la tourmaline et la topaze. Action de la chaleur, de l'humidité et de la pression, I, 447.

— (Sur l') des minéraux, VIII, 383. Emploi de ce moyen de classification, 385. Tableau des minéraux classés sous le rapport de l'électricité produite par frottement, 391.

— produite à l'aide de la pression dans les minéraux, V, 95. On peut développer de l'électricité dans des minéraux, en les pressant entre les doigts, 96. Temps pendant lequel plusieurs minéraux conservent leur électricité, 99. Aiguille électrique faite à l'aide d'un prisme de spath d'Islande, 100.

— voltaïque dans son passage à travers les conducteurs liquides (Mémoire sur quelques-uns des phénomènes que présente l'), XXVIII, 190. Recherches de l'hypothèse qui peut le mieux expliquer les décompositions chimiques opérées par la pile, 190. Examen des décompositions chimiques opérées par la pile, 191. Diverses théories pour les expliquer, 192. La décomposition des liquides conducteurs est due aux courans voltaïques qui transportent les molécules décomposées à travers le conducteur humide jusqu'au pôle positif et négatif de la pile, 201. Examen des courans électriques considérés dans les conducteurs liquides, et les modifications qu'ils y subissent, 203. Un liquide conducteur séparé en plusieurs compartimens par des diaphragmes métalliques se décompose, et ses élémens sont transportés vers chaque diaphragme comme vers les pôles de la pile, 205. L'intensité d'un courant varie suivant le nombre de lames

métalliques placées perpendiculairement dans le liquide conducteur qu'il est obligé de traverser, 208. Tableau des degrés du galvanomètre correspondans aux diverses intensités du courant, suivant le nombre de lames interposées et l'énergie de la pile, 210. Ces modifications expliquent la différence observée dans les effets produits par une pile composée soit d'un grand, soit d'un petit nombre de paires, 215. Etat électrique des conducteurs et des lames que le courant a traversé, 218.

ELECTRIQUE (Sur un phénomène), XXII, 219. Lumière produite dans la construction d'un thermomètre, *ibid.*

— phénomène, X, 284. Apparition de flammes légères sur les vêtemens d'un homme pendant une pluie, *ibid.* — XVII, 305. Apparition de flammes sur des vêtemens pendant un orage, 306. Explication de ce phénomène, *ibid.*

ELECTRIQUES sur le corps d'un criminel (Expériences), XIV, 337.

— obtenus dans les actions chimiques (Développemens relatifs aux effets). Distribution de l'électricité dans la pile de Volta, en tenant compte des actions électromotrices des liquides sur les métaux, XXVI, 176. Electricité produite par la combinaison des acides et des alcalis, des acides et des métaux, 177. Le dégagement de chaleur produit pendant l'action chimique n'est-il pas la cause des effets électriques? 180.

ELECTRO-CHIMIQUE aux phénomènes chimiques (Pré-

cis d'une application de la théorie), XXVIII, 417. Action des acides et des alcalis sur l'eau, 418. Action réciproque des acides et des oxides, 420. Action mutuelle des sels par l'intermède de l'eau, 422. Cause de décomposition mutuelle des sels, 423. Des phénomènes chimiques organiques, 425. Causes de la décomposition spontanée des substances organiques, 428.

Electro-chimique et électro-organique (Remarques sur les phénomènes), I, 94.

Electro-chimiques (Effets). *Voy.* Electricité, ses effets développés dans les combinaisons chimiques.

Electro-dynamique (Description d'un appareil), XXVI, 390. Instrument à l'aide duquel on peut faire un grand nombre d'expériences électro-dynamiques, 391.

—(Expérience), sur son application à la formule qui représente l'action mutuelle de deux élémens de conducteurs voltaïques, et sur de nouvelles conséquences déduites de cette formule (Mémoire sur une nouvelle), XXIX, 381. Description de l'instrument propre à faire cette expérience, *ibid.* Analyse, 385. Suite, XXX, 29.

Electro-dynamiques (Expériences relatives à de nouveaux phénomènes), XX, 60. Différens moyens pour produire un mouvement continu de révolution dans un conducteur voltaïque sur l'action d'un autre conducteur, *ibid.* Moyen pour observer le mouvement d'un aimant soumis à l'action des conducteurs voltaïques, 68.

— (Extrait d'un Mémoire sur les phénomènes), XXII, 90. Formules indépendantes de l'hypothèse qui assimile les aimans à des assemblages de courans électriques, 93. Des cylindres électro-dynamiques agissent comme des aimans dont les pôles seraient situés aux extrémités mêmes de ces cylindres, 97.
— (Lettre sur des phénomènes), XXII, 389. Application de la théorie de M. Ampère à la rotation des aimans flottant autour d'un fil conducteur, 390. Solidité de cette théorie, 397.
— (Phénomènes), XXIII, 413. Expériences en variant la courbure d'un fil conducteur, 414.
— (Extrait d'un Mémoire sur les phénomènes), XXVI, 134. Action d'un système de courans formant des circuits fermés ou s'étendant indéfiniment, dans les deux sens, sur un élément de courant électrique, 136. Analyse mathématique, *ibid.* Intégrations des formules précédentes, dans le cas où le système se réduit à un seul courant circulaire fermé, 148. Action d'un sélénoïde sur un élément de courant électrique, 151. Action mutuelle d'un sélénoïde et d'un système quelconque de courans formant des circuits fermés ou indéfinis dans les deux sens, 159. Conséquences qui résultent des théorèmes précédens relativement à l'action mutuelle de deux sélénoïdes, et à celle qu'un système de sélénoïdes très-courts exerce, soit sur un élément de courans électriques, soit sur un autre

système de petit sélénoïde analogue au premier, 246.

— Effets produits pendant la décomposition de l'eau oxigénée par divers corps, et autres phénomènes électro-chimiques, XXVIII, 19. Effets produits par les métaux qui décomposent l'eau oxigénée sans l'altérer, 20. Action du platine, 21. Action de l'or très-divisé, 22. La décomposition de l'eau oxigénée par ces métaux est produite par l'électricité, 23. Des métaux qui décomposent l'eau oxigénée en absorbant une partie de son oxigène et dégageant l'autre, 25. Action des oxides en général sur l'eau oxigénée, *ibid.* Nouveau procédé pour reconnaître les effets électriques qui ont lieu pendant l'action chimique de deux dissolutions l'une sur l'autre, et de l'application qu'on peut en faire pour la détermination d'actions chimiques, 27. Expériences sur les actions capillaires et les actions chimiques combinées, 28. Application de la méthode précédente à la détermination des effets électriques qui accompagnent certaines actions chimiques, 31. Emploi des phénomènes électro-chimiques pour la détermination des actions chimiques, 34.

— (Lettre sur divers phénomènes), XXIX, 373. Observations sur l'action mutuelle de deux circuits fermés ou de deux assemblages de circuits fermés, *ibid.* Remarques sur une formule pour représenter le moment de rotation produit par l'action d'un

sélénoïde électro-dynamique sur un conducteur, 376.

Electro-magnétique (Sur un phénomène), XXV, 64. On peut imprimer un mouvement de rotation à un bain de mercure autour des fils d'une pile regardée comme axe, à l'aide d'un aimant, 65. L'étain en fusion produit le même phénomène, 69.

— (Expérience), XXII, 201. Tous les points de la circonférence d'un courant électrique exercent une action égale sur l'aiguille, *ibid.*

— (Expérience sur un barreau d'antimoine), XXI, 220.

— (Phénomène), XX, 331. Aimantation de diverses pièces de fer par la foudre, *ibid.*

Electro-magnétiques et la théorie du magnétisme (Sur les mouvemens), XVIII, 337. Une aiguille placée près d'un fil conducteur vertical éprouve des répulsions et des attractions dans huit positions différentes, 338. Les centres d'actions ne sont pas placés aux extrémités d'une aiguille, mais près de ses extrémités, 339. Diverses expériences en faisant varier la position de l'aiguille et celle du conducteur, 341. Action d'un barreau aimanté sur un élément voltaïque flottant à l'aide d'un morceau de liége, 350. Tracé de l'action de l'hélice; sa comparaison avec celle de l'aimant, 355. Formation d'aimans artificiels, 356. Vérification des phénomènes que présente une hélice, 360. Différences d'actions produites par un aimant et par une hélice ou un cylindre, 364. Recherches de la théorie

des aimans artificiels et naturels, 368. Notes relatives à ce Mémoire, 370.

— (Nouvelles expériences sur les actions), XXII, 199. On peut établir un circuit électrique dans les métaux sans l'interposition d'un liquide, *ibid.* Courans thermo-électriques, 200.

— (Appareil d'une construction particulière propre à faire des expériences), XXV, 217. Assemblage de deux grandes plaques de zinc et de cuivre, *ibid.*

ELECTROMÈTRE atmosphérique, IV, 104.

— très-sensible, qui indique l'espèce de l'électricité dont il accuse la réception. Sa description et son usage, XVI, 91. Il se construit avec des piles sèches et des lames d'or, 92. Manière de s'en servir, 94.

ELECTRO-ORGANIQUES. *Voy.* Electro-chimiques (Phénomènes).

ELÉPHANT (Analyse du gaz trouvé dans l'abdomen d'un), VI, 397.

— Analyse d'une concrétion trouvée dans ses glandes maxillaires, 398.

— (Analyse de la synovie de l'), 399.

EMAIL noir obtenu avec le platine, XX, 198.

EMERAUDE artificielle. Sa fabrication, XIV, 64.

EMÉTINE. Sa préparation par le carbonate de magnésie; sa composition, XXIV, 180.

— *Voy.* Ipecacuanha, IV, 172.

ENCRE indélébile, X, 320.

ENDIALITE. Son analyse, XX, 375.

EMISSION (Sur le mode d') de la lumière qui part

des corps colorés, IV, 192 et 436. Les couleurs des corps ne se manifestent pas par réflexion, mais par rayonnement, 193. La vraie couleur d'un corps est altérée par la lumière blanche qui s'y mêle, dont on peut la débarrasser par des réflexions mutuelle et successive : il en résulte une couleur plus intense, 194. Disposition de l'appareil, 199. Formule qui représente ce mode d'action de la lumière.

EPONGES. Elles contiennent de l'iode, XII, 408.

— contre le goître (Emploi des), XV, 53.

EQUILIBRE d'une masse fluide (Observations relatives à un Mémoire sur l'), XXVII, 225. Conditions nécessaires pour l'équilibre, *ibid.* Inutilité d'admettre une nouvelle condition d'équilibre, 226. Analyse pour la démontrer, *ibid.*

ERGOT (Rapport sur un mémoire relatif à l'), III, 202. Cause de cette maladie du seigle, 203.

— du seigle (Remarque sur l'), II, 315.

— (Sur l'), II, 315.

ERGOTÉ (Seigle). Son analyse, III, 337. Propriétés physiques de l'ergot, *ibid.* Essais par différens agens pour découvrir le véritable dissolvant de la matière colorante de l'ergot, 338. Examen chimique de l'ergot, 339. Application de la couleur de l'ergot sur la laine et la soie, 342. Nature de l'ergot, 346. Analyse du sclerotium stercorum pour le comparer chimiquement à l'ergot du seigle, 347.

ERUPTION volcanique. *Voy.* Volcanique, II, 389.

ESPRIT pyroligneux. *Voy.* Acide pyroligneux.

Essence d'anis, XIII, 280.
—de citron (Sur la combinaison de l') avec l'acide muriatique et sur quelques substances huileuses, XIII, 259. Procédé pour brûler les huiles essentielles avec le gaz oxigène, 260. De l'essence de citron, 262. Décomposition de l'essence de citron dans un tube de porcelaine chauffé au rouge, 263. Combustion de l'essence de citron, 265. Combinaison de l'essence de citron avec l'acide muriatique, *ibid.* Muriate citré, manière de l'obtenir, 266, 267. Propriétés du muriate citré, *ibid.* Distillation du muriate citré, 268. Action de différens réactifs sur le muriate citré, 269. Comparaison des essences de citron et de térébenthine et de leurs muriates, 270. Composition de l'essence de térébenthine, 272. Muriate térébenthiné, 273. Essence de lavande, *ibid.* Action de l'alcool, de l'oxigène, de l'ammoniaque, de l'acide muriatique, etc., sur l'essence de lavande, 274. Du camphre, 275. Action de l'alcool, de l'acide muriatique, etc., sur le camphre, 276. Composition du camphre, 277. Sa distillation, *ibid.* Essence de romarin, 278. Ses propriétés, son action sur l'alcool, l'acide muriatique, *ibid.* Sa composition, 279. Essence d'anis, 280. Action de l'alcool, de l'acide muriatique, du gaz oxigène sur l'essence d'anis, 281. Sa composition, 283. Combustion de l'essence de rose, 337. Ses propriétés, *ibid.* Son analyse se rapproche de celle du gaz oléfiant, 338. Combustion de la cire d'abeilles purifiée, 339.

Son analyse, 340. Combustion du blanc de baleine, *ibid.* Combustion de l'acide margarique, 341. Son analyse, *ibid.* Combustion de la poix résine purifiée, 342. Son analyse, 343. Combustion des cristaux de calcul biliaire, *ibid.* Combustion de la graisse de porc purifiée, 344. Graisse de porc saponifiée, 345. Elaïne de graisse de porc, 346. De l'huile d'olive, 347. Stéarine d'huile d'olive, 348. De l'absorption de l'oxigène par différentes huiles, 350. Tableau présentant les résultats de la combustion de différentes huiles, 351. Considérations sur les résultats précédens, 352. Composition des huiles, *ibid.* La vaporisation des huiles volatiles est la principale cause de leur grande inflammabilité, *ibid.* Densité des huiles, 354. Les huiles augmentent de densité par l'absorption de l'oxigène atmosphérique, 355. Dilatation des huiles par la chaleur, 358. Manière de la mesurer, 359. On détermine mieux l'ordre des ébullitions des huiles par leur dilatation que par l'observation du degré où elles commencent à bouillir, *ibid.* Solubilité des huiles dans l'alcool, 360. Plus elles contiennent d'oxigène, plus elles y sont solubles, *ibid.* Le degré de condensation de leurs élémens influe sur leur solubilité, 361.

— de citron. Sa combinaison avec l'acide muriatique, XIII, 259.

— de lavande, XIII, 273.

— de romarin, XIII, 278.

— de rose. Sa composition, ses propriétés, XIII, 337.

— de térébenthine. Sa combinaison avec l'acide muriatique, XIII, 270.

Estomac des animaux (Sur la nature de l'acide et des bases salifiables qui existe ordinairement dans l'), XXVII, 36. L'acide muriatique existe dans l'estomac; manière de l'en extraire, 37. Cet acide y est en partie libre et en partie combiné, 40.

— humain, dans le cas de dyspepsie (Sur la nature de l'acide libre qui se trouve quelquefois dans les éjections de l'), XXVII, 41. Présence de l'acide muriatique libre, 42.

Etain dans le Cornwall et le Devonshire (Traitement des mines d'), XXI, 5. Gisement, exploitation, lavages, 6. Réduction de la mine dans les fours à réverbère, 11. Raffinage, 13. Fabrication de l'étain en grains, 14.

— cuivre, zinc et fer. Alliage de ces métaux pour les bouches à feu. *Voy*. Bouches à feu.

— et de bismuth (Expériences relatives à l'acide hydrochlorique sur les alliages d'), V, 142. On peut séparer l'étain du bismuth par l'acide hydrochlorique lorsqu'ils sont dans une certaine proportion, 146.

— et d'antimoine (Expériences relatives à l'action de l'acide hydrochlorique sur les alliages d'), III, 376. L'étain se dissout dans l'acide hydrochlorique, tandis que l'antimoine y est à peine soluble, 377. Quantité d'étain nécessaire dans un alliage d'antimoine pour que l'étain soit seul dissout par

l'acide hydrochlorique, 380. Méthode pour essayer un alliage d'étain et d'antimoine, 385.

— oxidé (Cristaux d'), VI, 66.

ETATS-UNIS d'Amérique (Comparaison des climats de divers points de la côte orientale des), X, 239.

ETHER (Action du chlore sur l'). Note relative au Mémoire de MM. Colin et Robiquet, I, 426. Produits que l'on obtient en faisant passer du chlore sur l'éther, 427. Examen et propriétés d'une liqueur huileuse formée dans cette opération, 427. Une grande partie du chlore se change en acide hydrochlorique, 429. Conjecture sur la théorie de cette opération, et sur la composition de cette liqueur huileuse, *ibid.*

— fluo-borique, XVI, 72. *Voy.* Acide fluoborique, son action sur l'alcool.

— hydriodique. Manière de le préparer sans employer l'acide hydriodique, XXV, 323.

— nitrique. Nouveau procédé pour le préparer, XII, 109. En fesant passer du gaz nitreux dans un mélange d'alcool et d'acide nitrique, *ibid.*

— sélénique. *Voy.* Sélénium, IX, 160.

— sulfurique (Sur l'), II, 213. L'éther sulfurique s'acidifie spontanément. Circonstance de cette altération, *ibid.* C'est de l'acide acétique qui se produit, *ibid.* L'éther sulfurique ordinaire est composé de deux éthers, l'un très-volatil, l'autre plus fixe, 214.

— Sa composition, XXIII, 382.

— (Sur l'altération qu'éprouve l'), II, 98. Au bout

d'un long temps l'éther s'acidifie, sa densité change, *ibid.* Examen du résidu après distillation, 99. Il est probable que cette substance contient du chlore, 100.

— Nouveau procédé de préparation par le moyen de l'acide chromique, XVI, 102.

— (Extrait d'un Mémoire sur l'), XIV, 316. Procédé pour purifier l'éther du commerce qui renferme de l'alcool, *ibid.* Densité de la vapeur de l'éther, 317. Composition de l'éther, 318.

ETHÉRIFICATION. Sa théorie, XIII, 78.

— de l'alcool par l'acide phosphorique, XIII, 294.

ETHIOPS martial. Théorie de sa formation, XI, 46. *Voy.* Oxide de fer.

ETINCELLE qui produit l'éclair (Observation relative à la longueur de l'), XXIX, 105. Sa longueur n'est pas relative à l'intensité de l'électricité développée, *ibid.* Dans les nuages l'étincelle peut partir à de grandes distances, parce qu'elle n'est retenue que par la résistance de l'air, 106.

ETIQUETTES inaltérables de Luthon, IX, 320.

ETOFFES. Moyen de les rendre imperméables, XXIV, 335.

ETOILE tombante (Lettre sur une), XX, 91.

ETOILES. Remarques sur un Mémoire relatif aux altérations de couleur et d'éclat qu'elles présentent près de l'horizon, XXVI, 431.

EUCHLORINE. *Voy.* Hyperoximuriates.

EUCLASE. Son analyse, XI, 216. Manière de la faire, *ibid.* Sa composition, 217. Comparaison de sa for-

mule avec celle de l'émeraude, 218. — XII, 26.

Eudiomètre (Description d'un), IV, 188.

Eukaïrite. *Voy*. Sélénium, IX, 160.

Euphone, instrument, XII, 238.

Excrémens d'un rossignol, et du cœur de bœuf dont il a été nourri (Analyse comparée des), XVII, 380. Composition des excrémens du rossignol, 387. Purification de l'acide urique par la potasse, 392.

Expéditive française (Instrument au moyen duquel on peut tracer sur une planche métallique les caractères d'une écriture appelée). Rapport, XIV, 103.

Explosion souterraine dans une houillère, IX, 287.

Exposition de l'industrie française. *Voy*. Industrie.

F.

Fahlun (Recherches sur quelques minéraux trouvés à), II, 411.

Fahlunite dure. Son analyse, XX, 369.

Faisceaux lumineux (Remarques sur l'influence mutuelle de deux) qui se croisent sous un certain angle, I, 332 à 334.

Falsification de l'huile d'olive et celle des graines (Procédé pour reconnaître la), XII, 58.

Farine de blé d'Odessa et farine de blé français (Examen analytique de deux farines désignées

sous le nom de), XIX, 260. Différence de ces farines et du pain qu'elles produisent, 261.

FÉCULE. Sa conversion en alcool par la fermentation, XIII, 284. Production d'alcool dans la fabrication de l'amidon, 285. Influence de l'addition des fermens, *ibid.* Le houblon est un préservatif de la fermentation acide, 286. Composition de l'orge, 287. Procédé pour retirer l'alcool de l'orge, 288. Analyse de la fécule de pommes de terre, 289. Procédé pour faire fermenter la fécule de pommes de terre, *ibid.* Quantité d'alcool obtenue, *ibid.* Théorie de la conversion de la fécule en alcool, 290. Le gluten est nécessaire à la fécule de la pomme de terre, *ibid.* Difficultés à surmonter pour répéter ces expériences dans un laboratoire, 291. Rapport entre les quantités d'alcool produites par la fécule de pommes de terre, l'orge et le sucre, 292.

FELDSPATH, l'albite, le labrador et l'anorthite (Sur le), XXIV, 5. Leur description minéralogique, 7. Mesure des angles du feldspath, 12. De l'albite, 16. Analyse de l'albite, 18. Mesure des angles du labrador, sa composition, 24. Anorthite, ses angles, sa composition, 27.

FER. Sur la structure mécanique que présente le fer en se dissolvant dans les acides, et sur la combinaison de la silice avec la fonte, IV, 83. Examen de divers échantillons de fer de fonte et d'acier par l'acide hydrochlorique, 34. L'auteur propose d'augmenter la tenacité du fer par la torsion, 37.

Examen d'une substance poreuse, résidu du traitement de la fonte par l'acide hydrochlorique, *ibid.* Sa composition, 39.
— (Dilatation du), VII, 113.
— (Battitures de). *Voy.* Battitures.
— (Poids atomique du), XII, 385.
— (Sur l'oxidation du), XI, 40. L'eau purgée d'oxigène et d'air ne peut oxider le fer, *ibid.* L'oxigène et l'air sec ne l'oxident pas, *ibid.* L'eau aérée et l'air humide l'oxident, *ibid.* Expériences à ce sujet, 41. Nouveau procédé pour analyser l'air et reconnaître la présence de l'oxigène sur l'oxidation du fer, 42. Expérience de M. Guibourt, 43. Le fer décompose l'eau par lui-même à froid, *ibid.* Influence du mercure sur la décomposition de l'eau par le fer, *ibid.* L'eau, en absorbant l'oxigène de l'air, produit de la chaleur, 44. Explication des anomalies que présentent les expériences précédentes, 45. La décomposition de l'eau est facilitée par le contact du fer et de son oxide, *ibid.* Le fer bien net ne décompose pas l'eau, 46. Théorie de la formation de l'éthiops martial, *ibid.*
— Moyen de le préserver de la rouille à l'aide du caoutchouc, XIX, 443.
— Moyens de le séparer des autres métaux, XX, 304.
— et acier incandescens. Sur leur vertu magnétique, XX, 107, 427.
— Sur son alliage avec le chrôme. *Voy.* Chrôme.

— Moyen d'en reconnaître la présence dans les minéraux, VII, 33.
— forgé (Essai théorique et expérimental sur la résistance du), XII, 133. Considérations théoriques sur la résistance des corps élastiques, 134. Des pièces horizontales, 136. Résultats théoriques, 137. Pièces verticales pressées dans le sens de leur longueur, 138. Systèmes composés de pièces laissant des vides entre elles, et liées de manière à ne pouvoir ni s'écarter, ni glisser l'une sur l'autre, 140. Expériences préliminaires, 141. Expériences sur des pièces horizontales, *ibid.* Expériences sur des pièces pressées dans le sens de leur longueur, 143. Expériences sur des systèmes de pièces assemblées de manière à laisser un intervalle entre elles, 144. Expériences sur les pièces tirées dans le sens de leur longueur, 145. Expériences sur une pièce courbée en forme d'arc, et dont les extrémités sont situées entre deux appuis fixes dans un même plan horizontal, 146. Expérience sur la résistance du fer à la torsion, 147.
— (Résistance du), IX, 33.
— (Tenacité du), XXV, 109. Tableau comparatif de la force des fers, 110.
— (Masses de) trouvées sur la cordillière orientale des Andes, XXV, 438. Analyse de ces masses, 440. Elles renferment du fer et du nickel, 441.
— de Sibérie (Sur l'identité d'origine entre le) et les aérolithes, IV, 363. Il contient du soufre et du chrôme ; sa composition, 364.

— métallique d'origine problématique, et sur celle du fer des aérolithes attirable par l'aimant (Mémoire sur la nature des grandes masses de), XVIII, 198. Ils renferment du cobalt et du chrôme, 201. Composition de différens fers, *ibid.* Analyse des grains attirables qui se trouvent dans les aérolithes, 202. Le fer des aérolithes contient du soufre, et moins de nikel que les grandes masses de fer ductile, 205. Suite, 333. Le fer analysé par Pallas ne renferme pas de soufre, 334.

— météorique, VIII, 98; IX, 407; XIII, 111; XXVIII, 198; etc.

— météorique du Groenland, XII, 442.

— météorique. *Voy.* Aérolithes.

— natif (Sur une masse de) découverte dans le Brésil, II, 379. Gisement, *ibid.* Description physique, 380. Analyse, 381. Il contient du nickel, *ibid.*

— oxalaté ou humboldtite. Sa composition, XVIII, 207.

— oxidé résinite (Examen chimique du), XXX, 325. Son analyse, 331.

— oxidulé, XI, 206. Il ne se comporte pas avec les acides comme les oxides obtenus dans les laboratoires, *ibid.* Il renferme du titane, 207.

— phosphaté de la Haute-Vienne (Analyse d'une nouvelle espèce de), XXX, 202.

— phosphaté. Son analyse, XX, 365.

— spatique. Son analyse, XX, 365.

— spéculaire. *Voy.* Cristaux, VI, 59.

FER-BLANC de se rouiller (Procédé pour empêcher les

vases de), VI, 208. Description des procédés employés dans sa fabrication, XII, 153. Qualités requises pour le fer, *ibid.* Du décapement, 154. Fourneau à décaper, *ibid.* Du nettoyage par l'acide muriatique, 155. Second laminage, 156. Manière de durcir les cylindres à laminer, *ibid.* Du lessivage à l'eau et à l'acide sulfurique, 157. Du lavage à l'eau pure, 158. De l'étamage des feuilles, 159. De l'étain en saumon et de l'étain en grains; leur différence, 159. Emploi de la graisse pour préserver l'étain de l'oxidation, 160. Choix des graisses, 161. Manière d'enlever l'excès d'étain adhérent aux lames, dite lavage, *ibid.* Disposition de l'appareil de lavage, 162. Détails sur le nettoyage des feuilles étamées, 164.

Fermentation vineuse (Produits de la), III, 295.
— (Note sur la), XXX, 42. Essais sur la levure de bière, *ibid.* La levure de bière n'exige pas le contact de l'air pour produire l'alcoolisation, 44. Des lavages de la levure; ils renferment le pouvoir fermentant, 48. De l'extrait de levure de bière; c'est un ferment soluble, 52. La levure soluble peut convertir en alcool ou en gomme la matière sucrée, selon qu'on emploie ou non l'électricité dans le principe, 56. Essais sur la levure de raisin, 57. Elle est analogue à celle de la bière, 58. L'extrait de cette levure détermine dans le sucre une fermentation vive; le résultat de cette fermentation distillé donne de bon alcool, 59. Considérations générales, 60.

FERNAMBOUC (Bois de). Méthode pour le remplacer avec les bois du Brésil, XVII, 323.

FERRO-CHYAZATE. *Voy.* Chyazate ferrugineux.

FEUILLES détachées de la plante (Sur l'action des), IV, 424.

FÈVE de Saint-Ignace (Examen chimique de la), VIII, 423.

— (Découverte de la strychnine dans la). *Voy.* Strychnine.

FIBRE musculaire en graisse (Sur le changement de la), IV, 71.

— musculaire (Action de l'acide sulfurique sur la), XIII, 118.

FICUS australis qui a végété huit mois sans terre (Particularité relative à un), XV, 87.

FIEMME (Gisement du granite dans la vallée de). *Voy.* Fiemme.

FIÈVRE jaune (Tableau chronologique et géographique des principales irruptions de la), XIV, 204.

FIÈVRES intermittentes (Observation sur l'emploi du sulfate de quinine et de cinchonine dans les), XVII, 78.

FILIÈRES (Sur de nouvelles), XX, 109.

FILS de platine et d'acier. Distribution du magnétisme libre dans ces derniers, XXII, 113. Procédé de M. Wollaston pour faire des fils très fins de platine, *ibid.* Fabrication de fils d'acier par un procédé analogue, 115. Distribution du magnétisme libre dans des fils d'acier de $\frac{1}{80}$ de millimètre de diamètre, 117. Différentes méthodes

pour reconnaître la loi de cette distribution ; *ibid.* Position des pôles dans les fils capillaires, 131.
— métalliques très-fins (Procédé de fabrication de). *Voy.* Micromètre, IV, 201. La note.
Fissures (Action capillaire des), XXIV, 332. L'hydrogène peut passer par une fissure que d'autres gaz ne peuvent traverser, *ibid.*
Flamme (Sur la), IV, 260 et 337. La température de la flamme est plus haute que celle des corps solides en ignition, 337. Pourquoi les textures des toiles métalliques varient pour les différens gaz, et pourquoi à travers un même tissu les divers gaz s'enflamment plutôt l'un que l'autre, 338. Un réseau qui arrête l'inflammation d'un gaz en repos ne l'arrêtera pas s'il est en mouvement, 342. La faculté préservative des toiles métalliques dépend de leur pouvoir refroidissant, *ibid.* Conséquences pratiques, 343. Certains gaz se combinent sans flamme, mais avec assez de chaleur pour maintenir en ignition un fil métallique, 348. Cette chaleur peut aller jusqu'à faire détonner le mélange, 349. Expériences avec les vapeurs inflammables ; avec l'éther il y a production d'un acide particulier. Examen de cet acide, 350. Ces phénomènes n'ont pas lieu avec les métaux bons conducteurs, 352. Ils n'ont pas lieu avec des substances terreuses, 353. Application aux lampes de mineurs, *ibid.* Effets de la raréfaction venant d'une moindre pression, 262. La combustibilité n'est pas modifiée par la raréfaction de l'air, *ibid.* La flamme ne s'éteint que quand elle

ne produit pas assez de chaleur pour entretenir la combustion ; la grosseur du jet influe, 264. Les combustibles brûlent dans un air d'autant plus raréfié qu'ils exigent moins de chaleur pour brûler et qu'ils produisent plus de chaleur dans la combustion, *ibid.* Détermination du degré de raréfaction pour la combustion de divers mélanges, 265. Détermination de la chaleur produite par la combustion de plusieurs gaz, 268. Effets de la raréfaction par la chaleur, 270. La température à laquelle le verre rougit ne détermine pas une expansion considérable dans les fluides élastiques, 271. L'expansion par la chaleur facilite l'explosion des gaz à une plus basse température, 273, 275. Les phénomènes des combinaisons lentes sont indépendans de la raréfaction. La compression produite dans une partie d'un mélange par l'expansion subite dans une autre n'est pas la cause de la combinaison, *ibid.* Effet du mélange de divers gaz dans la combustion et l'explosion, 276. Limites pour différens gaz des quantités au-delà desquelles l'explosion a encore et n'a plus lieu, *ibid.* Mesure du pouvoir de certains gaz pour enlever le calorique aux corps solides, 169. Cause de ce pouvoir refroidissant, *ibid.* Des mélanges explosifs sont refroidis d'autant moins par des mélanges qu'ils demandent moins de calorique pour leur combustion, 280. Des mélanges pourront empêcher l'inflammation sans empêcher la combinaison, 282. Pourquoi le phosphore est lumineux dans tous les

mélanges, *ibid.* La condensation de l'air (dans de certaines limites) n'augmente pas beaucoup la chaleur de la flamme, 284. Les gaz et les vapeurs qui ne participent pas à la combustion l'empêchent d'autant moins que la température est plus élevée, *ibid.* La quantité de calorique dégagée pendant la combustion est proportionnelle à la quantité de matière qui brûle et qui est en contact avec le corps à chauffer, 286. Les températures des flammes sont différentes, *ibid.* Mesure de ces températures par l'expansion, 287.

—(Observations sur la) d'une chandelle, IV, 385. La partie lumineuse est revêtue d'une flamme peu visible, 387. C'est là qu'a lieu la combustion et le maximum de chaleur, 388. Les gaz intérieurs s'échauffent et brûlent au contact, et ne sont décomposés qu'à leur limite extérieure, 388. Examen des vapeurs non brûlées et du produit de leur condensation, 389. La flamme n'est point opaque, 392. Une longue mèche affaiblit la lumière et augmente la consommation de la matière combustible, à cause de l'opacité de la mèche, 391. Et de sa faculté conductrice, 394.

—(Expériences et vues nouvelles au sujet de la), III, 129. La supériorité de la lumière dans le cas du courant du gaz hydrogène carboné vient de ce qu'il se dépose du charbon solide, qui par sa combustion augmente l'intensité de la flamme, 130. Application de ce principe à divers phénomènes produits par la flamme, 132.

— (Sur la), III, 214. Un fil métallique introduit dans la flamme en diminue l'éclat, *ibid.* Les toiles métalliques placées sur une flamme en interceptent la chaleur, 215. Dans une flamme la combustion n'a lieu qu'à la surface, 216.

— qui se dégage d'une montagne de l'Asie mineure (Sur la), XXII, 110.

— de la mer, XV, 428. Description de ce phénomène; sa cause, *ibid.*

FLEUR à dimensions extraordinaires (Sur une), XIV, 443.

FLEURS (Effet de l'eau chaude sur les), VIII, 176.

— Leur action sur l'air, leur chaleur propre, XXI, 279. Les fleurs absorbent l'oxigène comme les feuilles, 280. Tableau comparatif de l'oxigène absorbé par les feuilles et les fleurs de diverses plantes, 283. L'arum au moment de la fécondation augmente de température, 284. Expériences sur diverses fleurs, 286. Description d'un thermoscope, 296. Expériences sur la chaleur de diverses fleurs, 297. La chaleur est produite par une plus grande absorption d'oxigène, 303.

FLEUVES gelés en Europe à diverses époques, IX, 292.

FLÉXION des lames élastiques. *Voy.* Lames élastiques.

FLOTTANS (Sur les corps), IV, 310.

FLUATE de cérium neutre. Son analyse, IV, 243.

— de cérium et d'yttria. Son examen chimique, V, 8.

— de chaux. Sa composition, XI, 123.

— d'yttria. Son analyse, IV, 244.

FLUATES alcalins, terreux et métalliques. Leur pré-

paration, leurs propriétés, et leur composition, XXVII, 54.
— doubles de silice et des oxides, XXVII, 294.
— oxigénés. *Voy.* Acides oxigénés.
Fluides. Sur les lois de leur mouvement, en ayant égard à l'adhésion des molécules, XIX, 244. Lorsque deux molécules d'un fluide s'approchent ou s'écartent, il existe entre elles une répulsion ou une attraction dont l'intensité dépend de la vitesse avec laquelle ces molécules s'approchent ou s'écartent mutuellement, 248. La pression varie uniformément d'une extrémité à l'autre d'une masse fluide, 255.
— (Écoulement des). *Voy.* Écoulement.
— élastiques (Sur le mouvement des) dans les tuyaux cylindriques, VII, 288.
— (Dilatation des). *Voy.* Dilatation.
— (Pesanteur des). *Voy.* Pesanteur spécifique.
— Eclaircissement sur leur théorie, XVIII, 273. Action répulsive des molécules par la chaleur; attraction des molécules par la chaleur; attraction des molécules entre elles; formules liant ces diverses actions, 273. Suite, XXI, 122.
— (Propagation du mouvement dans les), XXII, 250. Mouvement de la lumière dans deux fluides superposés, 260. Extrait d'une lettre sur la théorie des ondulations de la lumière, 270.
Fluo-molybdates. Leur préparation, leurs propriétés et leur composition, XXIX, 365.
Fluo-silicates. Leur analyse, XXVII, 294.

— naturels. Leur analyse, III, 34.

Fluo-tantalates. Leur préparation, leurs propriétés et leur composition, XXIX, 300.

Fluo-titanates. Leur préparation, leurs propriétés et leur composition, XXIX, 296.

Fluo-tungstates. Leur préparation, leurs propriétés et leur composition, XXIX, 365.

Foie de bœuf. Son analyse, X, 189. Action de l'essence de térébenthine sur le coagulum albumineux du foie, 191. Examen de la matière huileuse du foie, *ibid.* Examen du coagulum albumineux du foie épuisé par l'essence de térébenthine, 193. Examen du liquide séparé du coagulum albumineux du parenchyme du foie étendu d'eau, 194. Composition du foie de bœuf, 198. Sa composition chimique est analogue à celle du cerveau, 199.

Foie de soufre. Sa composition, XX, 34.

Fonte de fer. Sa résistance, application aux tuyaux de conduite et aux chaudières de pompes à vapeur, XXI, 351. Méthode pour chercher la pression nécessaire à la rupture d'un tuyau, 355. Épaisseur à donner aux tuyaux pour résister à une charge donnée, 356. Manière de calculer l'épaisseur nécessaire aux chaudières des machines à vapeur, 358.

Forces vives (Emploi des) dans les machines, VIII, 287. Expression générale de la force vive, 289. Expression de la force vive et de la force utilisée dans le cas d'un fluide compressible, 291. Calcul de l'effet d'une même quantité de chaleur appliquée à échauffer de l'eau ou de l'air, 293. Pyréolophore, 294.

Formule de la vitesse communiquée par l'expansion subite d'un gaz, 295. Dans les roues à aubes et à auget le plus grand effet a lieu quand la roue a la moitié de la vitesse de l'eau, 298. Le plus grand effet des roues à réaction aurait lieu pour la roue tournant infiniment vite, 301. Condition du plus grand effet de la danaïde, 303.

— (Détails historiques sur l'emploi des) dans la théorie des machines, IX, 146.

Formes cristallines. *Voy.* Cristallines.

— végétales. *Voy.* Végétales.

Fougère mâle (Analyse de la racine de la), XXVI, 219.

Fractions (Théorème sur une propriété des), II, 313.

Franges colorées. *Voy.* Diffraction de la lumière.

Frein de M. Prony. Sa description et sa théorie, XIX, 165.

Froid produit par l'évaporation des liquides, XXI, 82. Causes qui influent sur ce phénomène, 85. Tableau présentant l'abaissement de température produit par l'évaporation au-dessous de la température de l'air, 89. Le froid est nul quand l'air est saturé d'humidité, 90.

— produit par l'expansion des gaz (Expériences relatives au), XXIII, 209. L'ascension du mercure dans un thermomètre placé dans le vide, est due à sa compression, lorsqu'on laisse l'air rentrer subitement, 211. Il y a un froid produit au premier moment où l'air rentre dans le vide, 213.

Température produite par l'entrée de différens gaz dans le vide, 216.

— artificiel, IX, 305.

FROIDS excessifs. *Voy*. Climats.

FROMAGE (Recherches sur le principe qui assaisonne le). *Voy*. Acide caséique.

FRUITS verts. Leur influence sur l'air avant leur maturité, XIX, 143. Expériences sur les légumes de pois à écosser, à rames, 147. Dégagement d'oxigène par ces fruits plongés dans l'eau, 147. Influence des pois sur l'air atmosphérique pendant la nuit, 150. Influence des pois sur l'air atmosphérique au soleil, 152. Légumes de pois exposés dans la même atmosphère à l'action de la nuit et du soleil, 154. Expériences sur des prunes reine-claude, 158. Dégagement du gaz oxigène par ces fruits plongés dans l'eau, *ibid*. Influence des prunes sur l'air pendant la nuit, 159. Influence des prunes sur l'air au soleil, 160. Prunes exposées à l'action de la nuit et du soleil dans la même atmosphère, 161. Décomposition du gaz acide carbonique par les prunes dans un mélange artificiel de ce gaz avec l'air, 262. Influence des prunes sur l'air lorsqu'elles ont pris tout leur accroissement, 163. Expériences sur des pommes sauvages, 225. Influence des pommes sur l'air pendant la nuit, 227. Pommes exposées à l'action de la nuit et du soleil dans la même atmosphère, 228. Décomposition du gaz acide carbonique par les pommes dans un mélange de ce gaz avec l'air, 229.

Mêmes expériences sur des raisins en état de verjus, 230. Influence des raisins sur l'air lorsqu'ils ont pris tout leur accroissement, 237. Les fruits verts ont sur l'air la même influence que les feuilles, 241. Leur faculté de décomposer l'acide carbonique s'affaiblit aux approches de la maturité, 243.

FRUITS. Sur leur maturation. *Voy*. Maturation.

— (Influence de l'acide carbonique sur les), X, 50.

— Manière de les faire venir sur de vieux arbres, XI, 111.

FULGURITES (Description de plusieurs), XXIV, 440.

FULMINANTES (Sur les réactions). *Voy*. Réactions.

FULMINATE d'argent. Son analyse, XXV, 285. Manière de le préparer, 286. Méthode pour faire l'analyse au moyen de l'oxide de cuivre, 290. Composition du fulminate d'argent, 295. Produit de la décomposition du fulminate par la chaleur, 296. Composition de l'acide fulminique, 302. Manière dont les élémens du fulminate d'argent sont combinés, 303. Les fulminates sont composés d'acide cyanique et d'une base, 304. On ne peut isoler l'acide fulminique, 306. Action des acides sur les fulminates, *ibid*.

FULMINATES. Leur préparation et leurs propriétés, XXIV, 302. *Voy*. Argent et Mercure fulminans.

FUSÉES à la Congrève. Leur emploi dans la pêche de la baleine, XVIII, 424.

— Nouveaux détails sur l'emploi de ces fusées pour la pêche de la baleine, XIX, 89.

Fusil à vent (Lumière produite par la décharge d'un), XXII, 436. Elle provient de l'attrition occasionnée par le sable adhérent à la bourre, 439.

Fusion du charbon, de la plombagine, de l'anthracite et du diamant; production probable de diamans, XXIV, 216. Fusion de ces corps au moyen de la pile, 218. Fusion au moyen du chalumeau composé, 221.

G.

Gadolinite. Son analyse, III, 26. Séparation du cerium et de l'yttria, 27. II, 411.

Galène argentifère de Chéronée (Note sur la), XX, 104.

Galle de la Chine (Observations sur une substance astringente végétale qui se trouve dans une), V, 409.

Galvanique (Recherches sur l'action), III, 418. Une température égale, trop élevée ou trop basse, fait perdre aux métaux leur propriété électro-motrice, 419. En chauffant inégalement un corps, on développe en lui du galvanisme, 420. On peut anéantir la propriété électromotrice d'un couple métallique en chauffant ou refroidissant un des deux métaux jusqu'à un certain point, *ibid.*

Galvaniques (Expériences) sur un criminel, XIV, 337.

— (Expériences) curieuses, II, 137. Action pré-

sumée de l'atmosphère sur les surfaces humides de plaques de métal, *ibid*. Filtration électrique à travers de très-petits pores, 138. Pouvoir d'un courant galvanique de vaincre la force de gravité, *ibid*.

GALVANISME. Ses effets dans le traitement de l'asthme. *Voy*. Asthme.

GALVANOMÈTRE, XV, 67.

— atmosphérique, XXV, 377.

GALVANOMÈTRES (Système de), propre à rendre sensibles de très-faibles quantités d'électricité. Courans électriques qui ont lieu dans les actions capillaires et dans les dissolutions, XXIV, 337. Description d'un système de galvanomètre, *ibid*. Les corps poreux par leur immersion dans les liquides produisent de l'électricité, 342. Contact des liquides avec les corps solides, conducteurs de l'électricité, 345. Des courans électriques qui ont lieu dans les dissolutions, 348. Effets électriques produits par le mélange d'un acide avec un autre acide, 350. De la mesure de l'action capillaire, 353.

GANGUE des diamans du Brésil, XXV, 223.

GARANCE (Examen chimique de la racine de), XXIV, 225. Extraction d'un principe orangé, 228. Analyse des cendres, 233.

GAZ condensés. Emploi des liquides obtenus par ce moyen comme agens mécaniques, XXV, 80.

— à différens états de densité (Changement de volume produit par la chaleur dans les), XXV, 86.

— à travers des tubes (Observations et expériences

sur le passage des), X, 388. Temps que mettent plusieurs gaz à passer à travers des petits tubes, à une basse ou à une haute température, 389. Le rapport entre leur vitesse varie pour un même gaz avec la pression, et cette variation est différente pour chaque espèce de gaz, 393.

— par l'eau (Absorption des). *Voy.* Absorption.

— (Sur le mouvement des) dans les tuyaux. *Voy.* Fluides élastiques.

— comme agens mécaniques (Emploi des liquides obtenus par la condensation des), XXV, 80.

— intestinaux (Note sur les) de l'homme sain, II, 292. Expériences faites à ce sujet par Jurine, *ibid.* Analyse des gaz contenus dans l'estomac, le gros intestin et l'intestin grêle de plusieurs individus, 294. Conclusions contraires à celles de M. Jurine, 296.

— oléfiant. *Voy.* Hydrogène carboné.

GAZOLYTES. *Voy.* Classification naturelle.

GÉLATINE des os. Réclamation de M. Darcet pour la priorité d'invention sur l'extraction de la gélatine des os par les acides, XVI, 68. Lettre de M. le général Saint-Cyr-Nugues, 351. Note de M. Darcet, 354.

— Son emploi pour faire les bouillons, XVIII, 170.

— (Action de l'acide sulfurique sur la), XIII, 113. *Voy.* Acide sulfurique.

— (Sucre de), XIII, 114.

GELÉE (Observation sur les effets que produit la) sur les fleurs et les jeunes pousses, II, 316.

— des oliviers. *Voy.* Oliviers.
— (Observation sur les effets de la), I, 433.
GÉNÉRATION des pucerons, IX, 420.
GENÈVE (Sur la hauteur du lac de), VI, 98. Différence de niveau entre Genève et Turin. Hauteur de Turin, 98. Différence entre Genève et Beaucaire. Hauteur de Beaucaire, 99. Différence entre Genève et Paris. Hauteur de Paris, *ibid.* Différence entre Genève et la flèche de Strasbourg, *ibid.*
GÉOLOGIQUE (Tableau) de la partie méridionale du Tyrol, etc., XXIII, 276. *Voy.* Tyrol, Saxe, etc.
GÉOPHAGES (Observations sur les), II, 422.
GESSE tubéreuse (Examen chimique de la), VIII, 241. Elle contient une grande quantité d'amidon, 242. Du sucre de canne, 244. De l'acide phosphorique, 246. Une matière analogue à l'adipocire, 249. Sa composition, 250.
GLACE (Sur la) trouvée au fond des rivières, IV, 424.
— (Forme cristalline de la), XXI, 155.
— dans les eaux tranquilles (Circonstances qui accompagnent la formation de la), XXI, 443.
— polaire (Sur la), V, 59. Différentes espèces de glace, *ibid.* Qualités de la glace d'eau douce et d'eau salée, 61. Formation de la glace dans la mer, 64. Champs de glace, 65. Montagnes de glace, leur description, 68. Facilité avec laquelle la glace se fend, 71. Les montagnes de glace proviennent des glaciers des vallées, d'autres se forment dans des baies profondes, 72. Situation des glaces polaires, 73. Mouvemens des glaces, 77. Relation

d'un vaisseau brisé par les glaces, 78. Effets de la glace sur les vents et les vapeurs, 80. Action de la mer sur les glaces, 82. Possibilité d'arriver aux pôles, précautions à prendre, obstacles à vaincre, 83.

GLACIÈRE. *Voy*. Inondatiou.

GLACIÈRES naturelles. Causes qui forment la glace dans ces cavités, XXI, 113. Description de plusieurs glacières, 115. Elles sont dues à l'entrée de l'air froid qui par sa densité gagne les parties les plus basses, 118.

GLAND de terre. *Voy*. Gesse, VIII, 241.

GLOBE terrestre. *Voy*. Terre.

GLOBES de feu. Leurs mouvemens par bonds, IX, 389 à 396. Détails historiques à ce sujet, 391. Ils sont réfléchis par l'atmosphère, 393.

GLUTEN. Son action sur l'amidon. *Voy*. Amidon, XI, 401.

GLUTINE (Sur la), X, 31. *Voy*. Acide caséique.

GOÎTRE (Nouveau remède contre le), XV, 49. Production et altération du goître, 50. Nature des liquides qu'il renferme, *ibid*. Usage, nature et description du goître, 51. Cause de cette maladie, 52. L'éponge calcinée est employée contre le goître, 53. Emploi de l'hydriodate de potasse et de soude contre le goître, 55. Dose d'iode ou de ses sels à employer, 56. Phénomènes qui se produisent pendant l'affaissement du goître, 57.

— Nouvelles recherches sur les effets de l'iode, et sur les précautions à suivre dans le traitement du

goître par ce nouveau remède, XVI, 252. Accidens arrivés à des personnes qui en avaient fait un trop grand usage, 253. Emploi de l'hydriodate de potasse iodurée, 257. Effets produits par de trop grandes doses d'iode, 260. Anomalie de ce remède, 261.

Gomme et sucre produits par l'action de l'acide sulfurique sur les corps ligneux. *Voy.* Sucre.

— adragante (Expériences sur la), I, 323. Elle est composée de deux substances, *ibid.* Leur séparation fondée sur la différence de solubilité, 324. Examen de ces deux parties, *ibid.* La potasse, l'ammoniaque ou l'acide muriatique donnent de la solubilité à la partie insoluble, *ibid.* Examen des cendres de la gomme adragant, 325.

— arabique, IV, 90.

— d'amidon. *Voy.* Amidon, XI, 379.

— d'olivier (Examen chimique de la), III, 105. Extraction de l'olivile, *ibid.*

Goudron (Sur le) bouillant, IV, 323.

Gout (Différentes manières dont les corps agissent sur l'organe du), XXVI, 386. Les corps agissent sur le goût d'une manière compliquée; on peut isoler l'effet produit sur l'odorat en fermant les narines, 387. Distribution des corps en quatre classes suivant la manière dont ils agissent sur le goût, 389.

Gouttes de pluie. Leurs effets sur les plantes exposées au soleil, XI, 318. Opinion à ce sujet, *ibid.* Elles n'agissent pas comme lentilles; les petites

taches des feuilles ne sont pas dues à ces gouttes, *ibid.* Preuves théoriques, 319. Expériences directes, 320. Les gouttes empêchent la feuille de se brûler où elles sont appliquées, 322.

Grains (Conservation des), XXVI, 109. Emploi des silos en bois, 110.

— *Voy.* Huile, VI, 88.

— moisis (Moyen d'améliorer les), III, 326.

Graisse formée de toutes pièces, en combinant directement ses élémens, V, 295.

— de porc. Son analyse, XI, 395. Sa combustion et son analyse, XIII, 344.

— Son emploi dans l'étamage, XII, 161.

Grammatite. *Voy.* Amphibole.

Granit. Son gisement dans la vallée de Fiemme, XXIII, 261. Ce granit s'est formé par soulèvement à travers le calcaire, 264.

Grasseyement (Sur le), IV, 412.

Gravelle (Causes, symptômes et traitement de la), VII, 430. Acide urique; sa composition, 431. L'azote qu'il renferme dépend surtout de la nourriture, 432. La température de l'urine et le genre de vie favorisent le séjour de cet acide dans la vessie, 434.

Grèce (Hauteur des montagnes de la), XVIII, 431.

Greffe en écusson, XI, 110. Son explication, 111.

Grêle (Grosseur remarquable de la), IX, 332.

Grenat (Examen chimique de quelques minéraux du genre), XXIX, 5. Méthode pour analyser les grenats, 7. Analyse du rothoft, 19. De l'almandin,

du pyrope, de la mélanite, 34. Formule des grenats, 42.
— de Fahlun. Son analyse, X, 275.
— syrien artificiel. Sa fabrication, XIV, 67.
Grenouilles (Influence de l'atmosphère sur les). *Voy.* Batraciens, XIV, 89.
Grisoux (Moyen de préserver les mines de l'inflammation du), VII, 437.
Groenland. Découverte de sa côte orientale, XXI, 429.
Gymnote. *Voy.* Poissons électriques.
Gypses (Observation sur les) anciens des Alpes, I, 319, 320.

H.

Hallucination (Rapport sur un mémoire relatif à l'), V, 218. Exemple pour en faire ressortir les divers caractères, 219.
Harmonica, XII, 238.
Hatchetine. Sa découverte, XX, 316.
Heidberg (Magnétisme polaire de la montagne du), XXV, 327.
Helianthus tuberosus (Analyse des tubercules de l'). Observations sur la dahline, XXV, 358. Examen du suc d'helianthus et de son altération spontanée, 359. Examen comparé de la fécule blanche d'helianthus avec la dahline, 361. Examen du principe particulier qui détermine la fermentation visqueuse, 367.

Examen du marc d'helianthus, 371. Composition de l'helianthus, 373.
— (Observations sur l'analyse des tubercules de l'), XXVI, 98. Réclamation sur la priorité de découverte, *ibid.* Examen du suc de l'helianthus, 99. Analogie entre la dahline et l'inuline, 102. Le suc de l'helianthus donne beaucoup d'alcool par la fermentation, *ibid.*
Hellébore. *Voy.* Piment, VI, 122.
— Son examen chimique. *Voy.* Vératrine, XIV, 69.
Hémisphère austral. Sa température, XXVII, 394.
Hépar. Sa composition, XX, 34.
Herculanum (Rapport sur l'état des manuscrits sur papyrus trouvés à), X, 414. Causes de leur altération, 416. Procédé mécanique pour dérouler ces manuscrits, 419. Avantages qu'il y aurait à employer des procédés chimiques, 420.
Hermaphrodisme des pucerons. *Voy.* Génération.
Hétépozite. Son analyse, XXX, 294.
Himalaya (Sur les hauteurs des principaux sommets couverts de neige des monts), XXV, 205. Table des hauteurs des pics, 207.
— (Hauteur des montagnes de l'), IX, 310.
Hippomanes trouvés dans le liquide contenu dans l'allantoïde de la vache (Analyse des), X, 200. Présence de l'oxalate de chaux dans cette substance, 202.
Hôpital Saint-Louis (Compte des dépenses faites en 1821, pour l'éclairage au gaz de l'), suivi d'observations sur ce genre d'éclairage, XIX, 113.

HORDÉINE. Sa découverte, son extraction, ses propriétés, V, 339. *Voy.* Orge.

HOUBLON. Son emploi dans la bière, XIII, 286.

— Son examen, sa composition, XX, 310.

HOUILLÈRE (Explosion d'une). *Voy.* Explosion, IX, 287.

HUELGOAT (Sur la température des mines de), XIII, 194.

HUILE (Sur l') contenue dans les diverses espèces de grain, comme cause de la saveur de l'eau-de-vie de grain, VI, 88.

— séparée par la rectification de l'alcool de pomme de terre (Sur l'), XXX, 221. *Voy.* Pomme de terre.

— par la chaleur (Sur de nouveaux composés d'hydrogène et de carbone, et sur d'autres produits obtenus pendant la décomposition de l'), XXX, 269. *Voy.* Hydrogène carboné.

— de goudron de charbon de terre. Son emploi pour rendre les tissus imperméables, XXIV, 335.

— de sperma-ceti. Sa composition, XXIII, 390.

— d'olive. Procédé pour reconnaître sa falsification par celle de graines, XII, 58. Ce procédé est fondé sur l'emploi du pernitrate acide de mercure qui congèle l'huile d'olive, *ibid.* Expériences sur diverses huiles, 59. Manière d'opérer, précautions à prendre, *ibid.*

— d'olive. Sa combustion et son analyse, XIII, 348.

— volatile d'amandes amères (Nouvelles expériences sur l'), XXI, 250. Elle est composée de plusieurs

substances, 252. Son action et celle de ses composans sur les animaux, 253.

— volatile des amandes amères considérée comme poison, XIX, 222.

Huiles. Leur composition, leur densité, leur dilatation et leur solubilité dans l'alcool, XIII, 259 et 260.

Huiles de grain. Procédé pour reconnaître leur emploi dans la falsification de l'huile d'olive, XII, 58.

— volatiles (Expériences sur la combinaison de l'acide acétique et de l'alcool avec les), XIX, 279. De l'huile de lavande volatile agitée avec de l'acide acétique se sépare en deux produits différens contenant l'un et l'autre de l'huile et de l'acide, 279. L'acide acétique pur sans eau est absorbé entièrement par l'huile, 281. Les huiles volatiles peuvent absorber de l'alcool sans qu'on puisse le reconnaître dans le nouveau mélange, 282.

Huileuse (Recherches sur la matière) des chimistes hollandais, I, 337. Elle provient de l'action du chlore sur l'hydrogène percarboné, *ibid.* Deux hypothèses sur ce phénomène : ou le chlore précipite l'huile toute formée et dissoute dans le gaz, ou il contribue à sa formation, 339. Vérification de ces deux hypothèses, *ibid.* à 344. La deuxième est véritable, 344. Préparation de cette matière pure, appareil, 340. Précautions à prendre, *ibid.* Observations, 341. Caractères physiques, 343. La chaleur la décompose, *ibid.* Elle est combustible : il y a alors formation d'acide hydrochlorique,

344. Elle est en partie soluble et en partie décomposable par les alcalis caustiques, *ibid.* Le chlore la décompose en partie, 345. L'oxide de cuivre la décompose à chaud, 346. Analyse. Appareil, *ibid.* Composition, 347. Décomposition de l'éther hydrochlorique par la chaleur. Appareil et conduite de l'opération, 348. Il se divise en deux parties, en gaz hydrochlorique, 349; et en un autre gaz, 350. Examen de sa composition, *ibid.* Analyse du gaz hydrogène carboné de l'éther, 353. Analyse du gaz de l'huile des chimistes hollandais, 354.

HUITRES (Sur le parcage des) à Maremmes, VI, 211.

— Causes de la couleur verte dont elles se chargent dans les parcs, XV., 321.

HUMBOLDTINE. Note sur sa composition, XVIII, 207. C'est un sous-oxalate de fer, 210.

HUMIDITÉ. Moyen d'en prévenir les effets dans les appartemens, XXI, 159.

HURA crepitans (Examen chimique du lait vénéneux de l'), XXVIII, 430.

HURAULITE. Son analyse, XXX, 302.

HYDRATES (Sur les) d'étain, VI, 221.

HYDRIODATES alcalins. Leur emploi contre le goître, XV, 55. XVI, 257.

HYDRIODURE de carbone. Sa préparation, ses propriétés, XX, 163. Nouveau moyen de l'obtenir, XXII, 172. Amélioration du procédé par le potassium, 173. Nouveau procédé par le chlorure d'iode et l'alcool, 176. Préparation de l'iodate acide de

potasse, 178. Ses propriétés, 180. Propriétés de l'hydriodure de carbone, 181. Action du chlore sur l'hydriodure de carbone, 183. Sa composition, 187. Nouveau procédé, XXII, 222. — XVIII, 56.

HYDRO-CARBO-SULFURE d'ammoniaque. Sa préparation et ses propriétés, XXVI, 70.

HYDRO-CARBURE d'iode, XVI, 89.

HYDROCÈLE du cou (Mémoire sur l'), IV, 411.

HYDROCHLORATE d'ammoniaque. Son gisement et son extraction dans deux volcans de la Tartarie centrale, XIV, 309.

— d'ammoniaque. Sa présence dans les houillères embrasées, XXI, 158.

— citré. *Voy.* Citron.

— de baryte dans l'analyse des sulfates (Sur l'emploi de l'), XXIII, 163.

— de chaux employé comme engrais, XXV, 214. Manière de l'employer, 215.

— de platine et de soude (Observations sur l'), V, 392. *Voy.* Platine. *Voy.* Chlorure.

— de potasse. Sa composition, XI, 60. Sa présence dans le sel gemme, XIV, 320.

— térébenthiné. *Voy.* Térébenthine.

HYDROCHLORATES. *Voy.* Chlorures.

— d'or. Leur examen, leurs propriétés et leur action sur différens réactifs, XV, 7.

— oxigénés. *Voy.* Acides oxigénés.

HYDROCHLORURE de carbone, XVIII, 48.

HYDROCYANATE de potasse. *Voy.* Chyazate ferrugineux de potasse, XII, 372.

HYDROCYANATES (Lettre sur les). Leur composition et celle des cyanures, XIV, 190.

— (Sur les). *Voy*. Cyanogène, IX, 113. *Voy*. Prussiates, Cyanures, Bleu de Prusse, etc.

— ferrugineux. Recherches sur leur composition, XV, 144. Résultats des expériences de différens chimistes, 145. Recherches sur le rapport du fer à l'autre base dans les hydrocyanates ferrugineux, 151. Sel à base de potasse, *ibid.* Son analyse et sa composition, 152, 153. Hydrocaynate de baryte; sa préparation, son analyse, sa composition, 153. Sel à base de chaux; son analyse, 156. Sel à base d'oxide de plomb; son analyse, 157. Le fer des hydrocyanates converti en protoxide renferme moitié autant d'oxigène que l'autre base, 158. Expériences sur l'acide de ces sels, *ibid.* Décomposition du prussiate de potasse par l'acide borique, 159. Décomposition du prussiate ferrugineux de plomb par l'hydrogène sulfuré, 164. Sa composition, 166. Les sels appelés hydrocyanates ferrugineux sont des cyanures doubles de fer et d'un autre métal, 167. Lorsqu'ils sont en dissolution forment-ils des cyanures ou des hydrocyanates? *ibid.* De l'eau de cristallisation, elle se reconnaît en mettant le sel dans le vide, 168. Le sel de potasse est un cyanure de fer et de potassium, 169. Hydrocyanate de fer et d'ammoniaque, 225. Recherches sur la composition de l'ammoniaque, *ibid.* L'hydrocyanate de fer et d'ammoniaque décomposé par le feu donne de l'hydrocyanate d'ammoniaque, du cyanure de

fer et de l'eau, 226. Bleu de Prusse, 230. Sa préparation, *ibid.* Brûlé à l'air il donne du carbonate d'ammoniaque, 231. Nature du précipité blanc obtenu par la décomposition des sels de fer au minimum par le prussiate de potasse, *ibid.* Le bleu de Prusse préparé ainsi est soluble dans l'eau pure, 232. Altération des sels dissolubles de fer, 233. Analyse du bleu de Prusse par la potasse, 235. Analyse du bleu de Prusse par l'oxide de cuivre, 237. Il y a deux combinaisons bleues, 239. Sur la composition de l'acide hydrocyanique ferrugineux, 241. Préparation de cet acide pur, 242. Cet un hydrocyanate de fer avec excès d'acide, *ibid.* Décomposition des hydrocyanates par l'exposition à une température élevée dans des vaisseaux fermés, 243. Le cyanure de fer et de potasse dégage de l'azote, et laisse un quadricarbure de fer, 244. Le cyanure de fer et de barium *idem*, *ibid.* Cyanure de fer et de calcium, 245. Cyanure de fer et de plomb, 246. Bleu de Prusse, *ibid.* Hydrocyanate de fer et de cuivre, 247. Hydrocyanate de fer et de cobalt, *ibid.* Cyanure de mercure, 248. Cyanure de fer et d'argent, *ibid.* Des carbures métalliques, 249. La décomposition de plusieurs sels végétaux donne des carbures, 250. La plupart des cyanures donnent par leur décomposition au feu un résidu facilement inflammable, *ibid.* Combustion apparente de l'oxide de fer précipité par l'ammoniaque, 251. Combinaison des cyanures avec l'a-

cide sulfurique, 253. L'acide sulfurique bouillant décompose les cyanures avec dégagement de gaz, 254. Le cyanure de fer et de potassium avec l'acide sulfurique donne un sur-hydrocyanate de fer et du sur-sulfate de potasse, 255. Cyanure de fer et de barium avec l'acide sulfurique, 256. Cyanure de fer et de plomb, 257. Cyanure de fer et de cobalt, *ibid.* Hydrocyanate de fer et de cuivre, 258. Action de l'acide sulfurique sur le bleu de Prusse, *ibid.* Sur le cyanure de fer et d'argent, 259. Sur le cyanure de mercure, *ibid.* Nature des combinaisons de l'acide sulfurique avec les cyanures, *ibid.* Ces combinaisons sont des acides doubles combinés avec deux bases, 261. Observations sur la préparation des cyanures moyennant le bleu de Prusse, *ibid.* Purification du prussiate de potasse, 262.

— ferrugineux d'ammoniaque. Sa composition, XV, 225.

— triple de potasse. Sa composition, sa décomposition par le feu, l'acide borique, la silice, etc., XVII, 204.

— triples (Observations sur le mémoire de M. Berzélius relatif à la composition des), XVII, 196. Les acides forts dégagent des hydrocyanates triples un acide renfermant du fer et non un hydrocyanate acide de fer, 199. L'acide ferro-cyanique a des propriétés plus acides que l'acide hydrocyanique seul, 201. Examen des produits de la décomposition du prussiate triple de potasse, 204. Le résidu

de sa calcination est un mélange de fer et de charbon et non un quadricarbure de fer, 206. Traitement du prussiate de potasse par la silice, 208. Par l'acide borique, 210. Différences des résultats obtenus en variant la calcination du prussiate de potasse, 213. Addition d'oxide de cuivre pour empêcher le mélange de prussiate de potasse et d'acide borique de boursouffler, 215. Le prussiate triple de potasse une fois desséché ne renferme plus d'hydrogène, 216.

HYDROGÈNE (Expérience relative aux impuretés de l') qu'on se procure par les procédés ordinaires, II, 375. L'hydrogène commun contient de l'hydrogène sulfuré, 377. L'eau qui provient de sa combustion contient de l'acide sulfurique, *ibid*. L'hydrogène qui séjourne sur l'eau se dépouille de son soufre, *ibid*. L'hydrogène dépouillé de soufre prend l'odeur de phosphore, 378. Moyen de purification de l'hydrogène, 379. Pur, il est inodore, 378.

— Sa détonnation avec l'oxigène; explication de ce phénomène. *Voy*. Classification naturelle.

— Appareil pour s'en procurer instantanément dans les laboratoires, V, 301.

— Causes de son odeur, XXVII, 221.

— et oxigène. Inflammation du mélange de ces gaz sous l'eau, XXV, 443.

— arseniqué préparé d'une manière nouvelle, et dernières expériences de Gehlen sur cet objet, III, 135. Préparation de ce gaz au moyen de la potasse

caustique et de l'arsenic, *ibid*. Action de l'arsenic sur la baryte, le carbonate de soude, 138. Solubilité du sulfure d'arsenic dans l'hydrosulfate de potasse, 139.

— carboné (Sur l'huile de l'), II, 206. Détermination de sa densité, *ibid*. Différence de composition de l'huile du gaz oléfiant et de l'éther hydrochlorique tirée de la considération de leurs densités, 207. L'huile du gaz oléfiant diffère du produit huileux obtenu par un courant de chlore dans l'alcool ou dans l'éther, *ibid*. Celui-ci contient de l'oxigène, l'autre n'en contient pas, 208. Propriétés physiques différentes, *ibid*. Action des alcalis, 209.

— carboné, du gaz extrait du charbon de terre, et du gaz que fournit la décomposition de l'huile (Sur les facultés lumineuses et caloriques de l'), XIX, 196. Plusieurs mèches ou jets de gaz réunis donnent plus de lumière que lorsqu'ils sont séparés, 197. Moyen de mesurer les facultés calorifiques de ces gaz, 201. Note sur la découverte de la différence des propriétés de la lumière du soleil et de la lumière artificielle, 202. La lumière diffuse fait détonner un mélange de chlore et d'hydrogène, 204. La lumière électrique peut déterminer la combinaison du chlore avec l'hydrogène, 206.

— carboné extrait de l'huile, et de celui qu'on tire du charbon de terre (Sur les propriétés éclairantes du gaz), XXV, 56.

— phosphoré (Sur l'), VI, 304. L'hydrogène proto-

phosphoré qui n'est pas inflammable à la pression ordinaire, prend feu dans un air raréfié, *ibid.* Préparation de l'acide hydriodique, 305. Ce gaz avec l'hydrogène phosphoré forme un composé cristallin, *ibid.* Examen de ce composé, 306. C'est un hydriodate d'hydrogène phosphoré, 307.

— phosphoré (Expériences sur le gaz), II, 297. Expériences de Gengembre, *ibid.* De Kirwan, *ibid.* De Raymond, 298. De Dalton, 299. Préparation de ce gaz pur, *ibid.* Caractères physiques, 300. Décomposé subitement par l'oxigène, *ibid.* Par l'électricité, 301. Le soufre le décompose, *ibid.* Composition déduite de sa pesanteur spécifique, *ibid.* Relation du poids d'atôme de l'hydrogène du phosphore et de l'oxigène, *ibid.* Relation du poids d'un volume et d'un atôme de phosphore, 303. Composition en volume, en atôme, en poids des acides phosphoreux et phosphorique, *ibid.* Le gaz nitreux le décompose en partie au moyen de l'électricité, 304. Et totalement au moyen de l'oxigène, 305. Sa décomposition par l'oxide d'azote sous l'influence de l'étincelle électrique, *ibid.* Le chlore le décompose, 306. L'iode aussi, *ibid.* Ce gaz est soluble, 307. Examen de cette solution, *ibid.* Précipités qu'y produisent les sels métalliques; leurs couleurs, 308. Il existe un deuxième gaz composé d'hydrogène et de phosphore, *ibid.*

— phosphoré (Note sur une contradiction qui se trouve dans le Système de Chimie de Thompson, relative au gaz), XXV, 401. L'hydrogène per-

phosphoré et protophosphoré sont de simples dissolutions de phosphore dans l'hydrogène, 404.
— phosphuré (Sur l'), VII, 5.
— sélénié. *Voy.* Sélénium, IX, 160.
— carboné. Son écoulement dans les tuyaux de conduite. *Voy.* Écoulement uniforme.
— carboné (Sur un nouvel), XXIII, 410.
— percarboné. *Voy.* Huileuse (Recherches sur la matière.).
HYDROGÈNES carbonés (Extrait de mémoires sur les), XVIII, 66. Extrait du mémoire de M. Brande, *ibid.* Gaz produit par la distillation de la houille, sa composition, 67. Diverses analyses pour déterminer la composition du gaz de la houille, 68. Composition du gaz obtenu par la décomposition de l'huile de baleine, 70. Analyse d'un mélange d'hydrogène carboné, d'acide carbonique, d'hydrogène et d'oxide de carbone, 71. Extrait du mémoire du docteur Henry, 72. Existence et composition de l'hydrogène carboné léger, 74. Gaz des marais, *ibid.* Le chlore ne peut réagir sur l'hydrogène carboné et sur l'oxide de carbone qu'à l'aide de la lumière, 76. Influence de l'eau sur la décomposition de l'hydrogène carboné par le chlore, 77. Analyse des hydrogènes carbonés par le chore 79. Expériences sur le gaz retiré de l'huile de baleine, *ibid.* Expériences sur le gaz du charbon de terre, 81. Table montrant la composition de 100 parties en volume du gaz restant après l'action du chlore sur le gaz de l'huile et du charbon de

terre, 82. La partie du gaz de l'huile et du charbon de terre qui est liquéfiée par le chlore n'est point identique avec le gaz oléfiant obtenu par l'action de l'acide sulfurique sur l'alcool, 85.

— et sur d'autres produits obtenus pendant la décomposition de l'huile par la chaleur (Sur de nouveaux), XXX, 269. Sa production pendant la condensation du gaz portatif, 270. Ses propriétés, *ibid.* Préparation du bi-carbure d'hydrogène pur, 272. Action de divers réactifs sur lui, 273. Sa composition, 276. Nouveau carbure d'hydrogène ayant la même composition que le précédent et des propriétés différentes, 278. Examen des portions restantes du liquide obtenu par la condensation du gaz de l'huile, 283. Analyse des gaz de l'huile et du charbon de terre au moyen de l'acide sulfurique, 286.

Hydromètre. Il est fondé sur la différence de vitesse d'écoulement de divers liquides à travers un tube capillaire, IX, 222.

Hydro-sulfates alcalins. Leur préparation, XXIV, 271. *Voy.* Sulfures.

Hydro-sulfo-cyanate d'ammoniaque sulfuré. Sa préparation, ses propriétés, XXVI, 69.

Hydro-sulfure de cyanogène cristallisé. Sa préparation, XXVI, 117.

Hydro-sulfures (Sur les). *Voy.* Soufre, VI, 5.

Hydro-xantates. Leur découverte, leurs propriétés. *Voy.* Acide hydro-xanthique.

Hydrure de silicium, XXVII, 342.

Hygiène (Sur l') des professions insalubres, IV, 185. Rappel des moyens proposés, *ibid.* L'auteur propose l'application sur la face d'éponges imbibées de différens liquides, 186.

Hygromètre (Nouvel), V, 305. Construction d'un hygromètre au moyen d'une vessie de rat, 306.

— (Rapport sur un nouvel), XXVI, 367. Les variations se mesurent avec un micromètre, 368.

Hygrométriques (Réclamation de priorité pour une méthode propre à donner des mesures), VIII, 372.

— (Note sur un nouveau procédé), XXX, 87. Un thermomètre couvert d'une couche d'acide sulfurique monte pendant quelque temps par la condensation de l'eau qui s'opère à sa surface, 87. Les degrés qu'il indique correspondent à ceux de l'hygromètre, 88.

Hyperoximuriates (Chlorates) (Action des acides sur les), I, 76. Action de l'acide sulfurique, effervescence et coloration du mélange, 77. Cette substance colorante contient plus d'oxigène que l'euchlorine, 78. Procédé pour isoler cette substance par distillation, *ibid.* Cette opération est dangereuse. Précautions à prendre, *ibid.* Cette substance est un gaz. Comparaison avec le gaz obtenu par l'action de l'acide muriatique liquide, 79. Sa composition probable, *ibid.* Le phosphore seul d'entre les corps combustibles décompose ce gaz, *ibid.* Action de l'acide muriatique liquide, *ibid.* Le gaz produit est-il une combinaison particulière ou

un mélange de chlore et du gaz précédent? 80. Action de l'acide nitrique; l'action est la même que celle de l'acide sulfurique, seulement le gaz obtenu est beaucoup plus souillé d'oxigène, *ibid.* La dissolution de ce gaz est fumante, 81. Les dissolutions alkalines n'agissent pas immédiatement sur la dissolution saturée, mais au bout de quelque temps il y a combinaison et décoloration, *ibid.* Doutes sur l'acide chlorique, *ibid.* Opinion sur l'acidité, 82. Remarque sur l'oxiodine (acide iodique), sur les oxiodes (iodates), 82.

HYPOPHOSPHITES (Sur les). *Voy.* Soufre, VI, 321.

HYPO-SULFATES. Leur composition, X, 314.

HYPO-SULFITES (Sur les). *Voy.* Soufre, VI, 321. — *Voy.* Acide hypo-sulfureux et ses combinaisons.

HYVERS rigoureux. *Voy.* Climats, IX, 292.

I.

ILES Canaries. Leur climat, XXII, 281. Leur température, 283. Pluies, vents, saisons, 285. Végétation, 297.

INCLINAISON de l'aiguille aimantée à Paris en 1818, IX, 433. *Voy.* Aiguille aimantée.

INCENDIE (Echelle à). *Voy.* Echelle, IX, 320.

INDE (Elévation des montagnes de l'). *Voy.* Montagnes.

INDIGO. Sa composition, XXIII, 388.

— dissout dans l'acide sulfurique (Désoxidation par l'hydrogène de l'), VIII, 222.

— sulfaté. *Voy*. Sulfate d'indigo.

Industrie française. Rapport du jury sur les produits exposés en 1819 au Louvre. Fabrication de la soude, 82. Fabrication de l'alun, 83. De l'acide acétique, *ibid*. De la céruse, 84. Vermillon, pastel, savon, 85. Sucre, 86. Gélatine, 87. Poteries, 89. Décoration des faïences et porcelaines, 93. Glaces, 97. Objets divers, 99. Préparation des métaux. Du fer, 126. De l'acier, 129. Du laiton et du zinc, 131. Platine, 132. Etain, 134. Laminage, 135. Tréfilerie, 137. Limes, rapes, *ibid*. Faux, faucilles, 139. Scies et outils de fer, en acier, 140. Quincaillerie, ustensiles en fonte de fer, 141. Horlogerie. Horlogerie de fabrique, 142. Horlogerie astronomique, 145. Chronomètre, 147. Amélioration des laines, XIII, 225. Fils de laine, 228. Draperie fine et superfine, 231. Draperie moyenne, 234. Draperie commune, 235. Casimirs et cuirs de laine, *ibid*. Duvet de cachemire, 236. Soies grèges, 238. Fil de bourre de soie, 240. Etoffes de soie, 241. Crêpes et tulles, 243. Filature, 362. Linge de table damassé, 363. Cotons filés, 364. Calicots, percales et mousselines, 367. Teinture, apprêt et blanchiment, 369. Teinture sur laine, 370. Teinture sur soie, 371. Teinture sur fil de lin, 372. Teinture sur coton, 373. Impression sur étoffes de laine, 375. Impression sur toile de coton, 376. Maroquins, 377. Papier, 378. Papier peint, 380. Ins-

trument à cordes et à archet, 381. Tondeuse, 382.

Inondation, IX, 439. Dévastation du Val de Bagne par la rupture d'un glacier, *ibid.* Vitesse prodigieuse d'écoulement de l'eau, 440.

Insectes (Sur la géographie des), III, 222.

Instrumens à cordes et à archet. Mémoire relatif à leur construction, XII, 225. Expériences pour découvrir comment le mouvement imprimé aux cordes se transmet aux tables sonores, 227. Figures diverses produites sur les tables par la poussière qu'on y projette lorsqu'on les fait vibrer, 228. Tous les supports et toutes les pièces qui composent un instrument à cordes entrent en vibration en même temps que celles-ci, *ibid.* Dans les plaques en bois la direction des figures de sable dépend de la direction des fibres, 231. Une corde vibrante peut faire vibrer par influence une autre corde, 232. De l'âme du violon, 233. Elle sert à transmettre les vibrations de la table supérieure à l'inférieure, *ibid.* Comment le mouvement vibratoire, excité dans une plaque, se transmet-il à une autre par le moyen d'une tige intermédiaire, 234. De l'harmonica, 238. Observations sur les montres doubles de Breguet, à platine commune, 239. Application de la théorie à la construction des instrumens à cordes, 240. Construction du violon ordinaire, *ibid.* Inconvéniens qui résultent de la forme des violons, 243. Nouveaux violons construits par M. Savart, *ibid.* Leur théorie, leur construction, 244, 245. Manière de placer la barre d'harmonie.

246. Forme à donner aux ouvertures du violon, 247. Manière de placer l'âme et le chevalet, 248. Avantages qui résultent de l'égalité des deux tables, 250. Epreuves faites sur ces nouveaux violons, 251. Elles ont donné un résultat très-favorable, 252. Différence d'éclat entre les nouveaux violons et les violons ordinaires, 253. Du bruit et du son, *ibid.* et 254.

— à vent (Sur la théorie des), X, 129. Vitesse et condensation du fluide dans toute la longueur d'un tube, dans lequel on souffle continuellement par son embouchure, 134. Application de cette théorie aux tubes composés de deux cylindres de différens diamètres, 138. Vibrations de deux fluides différens, superposés dans un même cylindre, 139. Mouvement du son dans un fluide quelconque, 140.

Instrument au moyen duquel on peut tracer sur une planche métallique les caractères d'une écriture appelée expéditive française, XIV, 103.

Instrumens tranchans. Procédé pour les repasser, XXI, 60.

Intensité du son (Accroissement nocturne de l'). *Voy.* Son, XIII, 162.

Interférences (Solution du problème des), XI, 251. *Voy.* Diffraction.

Iode (Substances qui contiennent de l'), XII, 405. Procédé pour découvrir l'iode, 406. L'iode ne se trouve que dans les cryptogames marines, 407.

Les éponges en contiennent, 408. Conclusions, 409 et 410. XIII, 298.
— (Sur les combinaisons formées par le chlore et par l'). *Voy.* Chlore.
— (Critique sur des recherches relatives à la vaporisation, la fusibilité, etc., de l'), III, 262.
— d'hydrogène et de carbone (Nouveau composé d'). *Voy.* Proto-hydriodure de carbone, etc.
— chlore et cyanogène. Leurs combinaisons avec les oxides. *Voy.* Oxides. Recherches sur leurs combinaisons, etc.
— Détail sur ses propriétés médicinales, XVIII, 441.
— comme remède contre le goître (Sur l'emploi de l'), XV, 49; et XVI, 252.
— Sa combinaison avec l'hydrogène carboné, XVI, 89.
— (Note pour servir à l'histoire naturelle de l'), XXVIII, 178. Moyen d'en reconnaître la présence à l'aide de l'amidon et d'une dissolution de chlore, 179.
— Sa présence dans les eaux minérales sulfureuses, XXVIII, 221.
— Sa présence dans l'eau minérale de Sales, en Piémont, XXIII, 419.
— Note sur son existence dans le règne minéral, XXIX, 99. Découverte et analyse de l'argent ioduré, 100.
— Son existence dans l'eau d'une saline de la province d'Antioquia, XXX, 91. Description géologique du

terrain d'Antioquia, 92. Examen chimique des eaux-mères de la saline, 94.

Iodure de potassium. Nouveau composé qu'il forme dans une dissolution de cyanure de mercure, XIX, 220.

— l'acide hydriodique et l'hydriodure de carbone (Extrait d'un Mémoire sur l'), XX, 163. Préparation de l'iodure de potassium avec l'alliage de potassium et d'antimoine, 164. Préparation d'un nouveau composé d'iode, d'hydrogène et de carbone, 165.

— Sa préparation par l'iodure de fer, XXII, 135.

— d'or. Sa composition, XV, 116.

Isothermes (Sur les lignes), V, 102. Distribution de la chaleur sur le globe, 103. Du tracé des lignes isothermes, 105. Les températures ne sont pas égales dans l'étendue de chaque parallèle terrestre, 107. Tableau indiquant la différence des hivers et des étés sur toutes les lignes isothermes, 109.

Ipecacuanha (Recherches chimiques et physiologiques sur l'), IV, 172. Analyse de la partie corticale, 173. Par l'éther on obtient une matière grasse fixe et une huile volatile, 174. Par l'alcool on sépare de la cire un acide qu'on croit l'acide gallique et la matière vomitive, *ibid.* Examen de cette matière, 175. Son action sur l'acide gallique, 177. Elle est sans action sur les autres substances végétales et sur les substances animales, 178. Par l'eau froide on sépare un peu de matière vomitive et de la gomme, 179. Par l'eau chaude

on a de l'amidon, *ibid.* Composition du psycothria emetica, 180. Du calliaca ipecacuanha, 181. La matière grasse est sans action sur l'économie, *ibid.* L'émétine provoque le vomissement, 182. Elle peut donner la mort, 183. Comparaison de ses effets médicaux et de ceux de l'ipecacuanha, 184.

Iserine. Son analyse, XXIX, 135.

Yttro-cérite. Son analyse, II, 412.

J.

Jeffersonite. Sa découverte, ses propriétés, son analyse, XXI, 210.

Jeu de trente et quarante (Sur l'avantage du banquier au). *Voy.* Trente et quarante.

Johnite. *Voy.* Turquoise.

Jour. Sur la diminution de sa durée par le refroidissement de la terre, XIII, 410. Possibilité de déterminer l'époque où le globe a été transporté dans le nouvel espace, 411. De l'accroissement de chaleur dans l'intérieur de la terre, 412. Chaleur des eaux thermales, *ibid.* Lois qui servent à déterminer l'accroissement de rotation de la terre, 413. La durée du jour n'a pas diminué depuis les temps historiques, 414. Exposé de l'analyse qui a conduit à ce résultat, 415. Suite, XIV, 315. Théorême, *ibid.*

Jourdain (Analyse de l'eau du), XI, 197.

Journée (Quantité de travail dans une). Estima-

tion de la valeur de la journée d'un forgeron, IX, 412 à 414. Cas où cette valeur atteint son maximum, 415. L'action ordinaire des forgerons donne une valeur minimum, 416.

Jura. *Voy*. Barométrique, VIII, 94.

— Sur les causes du transport des blocs de roches des Alpes sur le Jura, VII, 17.

— (Causes du transport des blocs de roches des Alpes sur le). Additions, X, 241. Réponse à un mémoire qui avait pour objet de combattre l'hypothèse que les blocs qui sont sur le Jura ont une origine alpine, 244. Ces blocs ont été transportés par des courans d'eau, 246. Vitesse avec laquelle les corps tombent dans l'eau, 249. Observations, 254. Difficultés que présente cette hypothèse, 255. Examen de cette hypothèse, que ces blocs ont été transportés sur un plan incliné, postérieurement détruit, 259. Causes qui ont pu détruire ce plan, 260.

— (Blocs de roches primitives épars dans certaines vallées du), XII, 149. Remarques sur les vallées de Travers et de Saint-Imier, *ibid.* Les eaux de la vallée de l'Aar n'ont pu remonter les blocs jusque dans les vallées de Travers et Saint-Imier, 150. Remarques sur la Reuss, la Suze, *ibid.* et 151. Erreur de M. de Buch sur la présence de ces blocs, 152.

Juvenas (Pierre tombée à), XVIII, 421. Sa composition, XIX, 264. *Voy*. Aérolithe.

K.

KAOLIN de Dignac (Notice sur le), XXIII, 403. Son gisement, *ibid.*

KAOLINS (Analyses de plusieurs), XXIV, 107. Son origine, *ibid.*

KARPHOLITE. Son analyse, XX, 374.

KERMÈS minéral par le tartre (Préparation du), XXV, 7.

— végétal. *Voy.* Coccus ilicis.

KIESELSPATH. Son analyse, XX, 367.

KIRKDALE (Dents et ossemens trouvés à). *Voy.* Dents et Ossemens.

KONIGSWART et de Carlsbad (Eaux minérales de). *Voy.* Eaux minérales.

KYSTE (Note sur une matière enfermée dans un), attaché au bord libre du foie d'un cadavre, II, 126. Cette matière contient une substance cristalline, soluble dans l'alcool, *ibid.* Une matière combustible, 127. Du phosphate de chaux, *ibid.* Remarque à ce sujet, 129.

L.

LABRADOR feldspath. *Voy.* Feldspath.

LAC (Phénomène présenté par un), XXVII, 386.

LAC-LAKE et Lac-dye (Instruction concernant les préparations nommées). Moyen de parvenir à les

perfectionner et à les rendre utiles, comme remplaçant la cochenille dans la teinture de l'écarlate, III, 225. Préparation du lac-lake dans l'Inde, *ibid.* Les acides rendent la matière colorante du lac-lake soluble dans l'eau, 227. Manière de moudre le lac-lake, 228. Méthode pour rendre la matière colorante du lac-lake propre à être appliquée à la teinture, 229. Application de cette teinture aux étoffes, 235.

Lacs de la Suisse (Température de quelques), XIX, 77.

Lactomètre, V, 304. Description d'un instrument propre à mesurer la quantité de crême que le lait peut produire, *ibid.*

Laine (Action de l'acide sulfurique sur la), XIII, 122.

Laines et bêtes à laines de mérinos (Résultat de la vente à Rambouillet des), XVII, 335.

Lait de l'arbre de la vache et des végétaux en général (Sur le), VII, 182. Principes qui se trouvent dans le lait des plantes, 185. Plantes lactescentes, 186. Examen chimique du lait du carica papaya, 187. Action singulière de l'acide nitrique sur lui, 188. Ce lait contient du caséum uni à du caoutchouc, 190. Rapprochement avec le lait animal.

— de l'arbre de la vache. Ses propriétés et son usage, XXIII, 219.

— des vaches et des brebis (Sur la couleur bleue que prend quelquefois le), III, 269.

— vénéneux de l'hura crepitans. Son examen chimique et sa composition, XXVIII, 430.

Laiton (Observation sur le), V, 321. Les laitons qui se laissent bien tourner renferment du plomb, 322.

— Son analyse, XX, 440.

Lames cristallisées, douées de la double réfraction (Couleurs des). *Voy.* Couleurs des lames.

— élastiques (Flexion des). *Voy.* Flexion.

— élastiques (Rapport sur un Mémoire qui traite de la flexion des), XV, 264. Courbure d'une lame élastique droite, dont les extrémités sont contenues dans des encastrures; formule de cette courbe, 268. Application de l'analyse aux lames courbes supportant des poids, 270. Vérification par l'expérience des résultats théoriques, 272. Application de la théorie à la pratique, 277.

— de verre sur la lumière polarisée, lorsqu'elles sont en vibration (Influence des), XIII, 151.

Lampe à air inflammable. Appareil pour se procurer instantanément du gaz hydrogène dans un laboratoire. — (Perfectionnement de la), V, 301.

— aphlogistique (Sur le platine incandescent de la). *Voy.* Platine.

— de sûreté, V, 315. Nouveaux perfectionnemens apportés à la lampe de Davy, 316.

— de sûreté. *Voy.* Air inflammable.

— sans flamme, VII, 207.

— sans flamme (Acide formé par la combustion de

l'éther, au moyen d'un fil de platine dans la), XX, 233.

Lampes d'Argant (Application des becs à plusieurs mèches aux). *Voy.* Becs à plusieurs mèches, XVI, 377.

Lampyres. Mémoire sur leur phosphorescence, XVII, 151. Influence de la volonté de l'animal sur sa phosphorescence, 155. Un certain degré de chaleur est nécessaire à la phosphorescence volontaire des lampyres, 157. Cette phosphorescence dure quelque temps après leur mort, 159. Influence de l'eau, de l'alcool et des acides, *ibid.* La phosphorescence ne peut avoir lieu que dans un gaz contenant de l'oxigène, 160. La phosphorescence est excitée par la pile et non par l'électricité, 162. La matière lumineuse est principalement composée d'albumine, 164.

Laque en bâton (Acide particulier retiré de la). Procédé pour l'obtenir. Propriété de cet acide et de quelques unes de ses combinaisons, I, 445.

—(Sur l'insecte qui produit la), IV, 49. C'est une cochenille, 50. Remarque sur la formation des laques en bâton, 52. Diverses espèces de laques, 53.

Laques (Préparation des). *Voy.* Cochenille, VIII, 280.

— vertes. *Voy.* Chlorophylle, IX, 194.

Lavande (Action de l'acide hydrochlorique, de l'alcool, etc., sur l'essence de), XIII, 273.

Lentille brisée (Manière de restaurer une). *Voy.* Objectif.

LENTILLES (Sur la structure des) cristallines dans les animaux, IV, 431.
LEUCINE. Sa préparation et ses propriétés, XIII, 119.
LEUCOLYTHES. *Voy.* Classification naturelle des corps.
LÉZARDS (Influence des agens physiques sur les), XIV, 95.
LICHEN. *Voy.* Piment, VI, 122.
LIGNES isothermes. *Voy.* Isothermes.
LIGNEUSE (Sur la quantité de matière) existant dans quelques racines et dans quelques fruits, I, 173. Les fruits et les racines ne contiennent que très-peu de partie charnue, *ibid.* On peut convertir une betterave en une quantité presque égale de marc, ou la convertir entièrement en liquide. Considérations économiques sur la fabrication du sucre et du cidre, 174. Matière ligneuse et marc des pommes, des betteraves, des pommes de terre, des poires, des carottes, 175.
LIGNEUX amilacé. *Voy.* Amidon, XI, 389.
LIQUÉFACTION de plusieurs substances gazeuses, XXII, 323. Liquéfaction du chlore au moyen de son hydrate, dont on élève la température, *ibid.* Liquéfaction de l'euchlorine, du gaz sulfureux, etc., 325.
— de divers gaz. Chlore fluide, XXIV, 396. Composition de l'hydrate de chlore, 398.
— du gaz acide hydrochlorique, XXIV, 401.
— de différens gaz, XXIV, 403. Acide sulfureux, *ibid.* Hydrogène sulfuré, 405. Propriétés de l'hy-

drogène sulfuré liquide, 407. Acide carbonique et oxide de chlore liquide, 408. Protoxide d'azote, cyanogène, 410. Ammoniaque, acide muriatique, 412. Chlore, 414.

— des gaz. *Voy.* Gaz, condensation, liquides.

Liquides conducteurs, lorsqu'ils transmettent le courant électrique (Sur certains mouvemens produits dans les), XXVIII, 280. Le mercure placé sous une couche d'acide sulfurique, dans lequel on fait plonger les extrémités d'une pile, éprouve divers mouvemens très-énergiques, 281. Cause de ces mouvemens, 284. Le mercure peut déceler par son mouvement les plus faibles traces d'électricité, 289. Un peu de sodium introduit dans le mercure renverse tous les mouvemens de ce dernier, 294. Effets de différens métaux dans leur contact ou leur amalgamation avec le mercure, 299. Effets produits par le potassium, le sodium, l'ammonium, le barium, le strontium, etc., 300. Amalgames de zinc, de plomb, d'étain, etc., 302. Mouvemens produits avec un alliage très-fusible de plomb, d'étain et de bismuth, 306. Conditions essentielles pour produire ces phénomènes, 310. Réfutation de la théorie qui consiste à regarder les mouvemens gyratoires comme produits par le dégagement de l'hydrogène provenant de la décomposition de l'eau, 312. Explication de ces phénomènes, 316.

—(Dilatation des). *Voy.* Dilatation, II, 130.

—(Ébullition des). *Voy.* Ébullition, VII, 307.

— obtenus par la condensation des gaz, comme agens mécaniques (Sur l'emploi des), XXV, 80. La chaleur peut être employée en grand pour liquéfier les gaz, 85.

LISBONNE (Tremblement de terre arrivé à). *Voy.* Tremblement, XI, 323.

LITHINE (Découverte de la), et quelques unes de ses propriétés, VII, 197.

— (Sur la), VII, 284, 285. Examen des sels qu'elle forme, 286. Composition de son sulfate, 287. Sa composition; elle a une grande capacité de saturation, 288, 313.

— Sa découverte, X, 82. Analyse de quelques minéraux dans lesquels on l'a trouvée, *ibid.* Description physique et géométrique du pétalite, son analyse, *ibid.* Préparation de la lithine, 88. Carbonate de lithine, 89. Sulfate de lithine, ses propriétés, sa composition, *ibid.* Nitrate et hydrochlorate de lithine, 91. Acétate, tartrate et borate de lithine, 92. Description du triphane, 95. Son analyse, 98. Description et analyse de la tourmaline verte, *ibid.* Analyse de la tourmaline rose ou rubellite, 103.

— (Procédé pour préparer la), XXI, 110. Traitement du triphane par la chaux.

LITHION (Sur le), VII, 323.

LUCCA (Mémoire sur un dépôt trouvé dans les eaux de), XIX, 194. Il est composé de silice et d'oxide de fer, *ibid.*

LUMIÈRE (Extrait d'un Traité physico-mathématique

sur la), X, 306. Un corps éclairé peut devenir plus obscur, lorsqu'on ajoute une nouvelle lumière à celle qu'il reçoit déjà, *ibid.*

— d'Huygens (Sur la théorie de la), XXI, 241.

— (Diffraction de la). *Voy.* Diffraction.

— (Réflexion de la). *Voy.* Réflexion.

— polarisée par sa réflexion totale dans l'intérieur des corps transparens (Extrait d'un Mémoire sur la loi des modifications imprimées à la), XXIX, 175. Calcul des phénomènes de la réflexion dans le cas où les rayons incidens sont polarisés suivant le plan de réflexion, et celui où ils sont polarisés perpendiculairement à ce plan, 180. Expériences pour vérifier la loi des modifications que la réflexion totale imprime à lumière polarisée, 185.

— polarisée par une lame de verre en vibration (Effet produit sur la), XIII, 151.

— (Émission de la). *Voy.* Émission, IV, 192.

LUNAIRES (Sur le perfectionnement de la théorie et des tables), XIII, 250.

LUNE. Son influence sur les saisons, XIX, 208. La lune n'a pas d'influence sur le baromètre, *ibid.* La lune ne produit aucun changement météorologique dans l'atmosphère, 211. La lune n'a aucune influence sur la santé des animaux, 213.

— Son action sur l'atmosphère, XXIV, 280. Son influence sur le baromètre, 281. L'élévation et l'abaissement périodiques de la mer sont la cause principale du flux lunaire atmosphérique, 286. Calculs, 287.

LUNETTES de spectacle, I, 86.
LUXEUIL (Examen d'un sédiment des eaux de), XVIII, 221.

M.

MACHINE à vapeur de l'abattoir de Grenelle (Rapport sur une), XVIII, 133. Description de cette machine, 134. Elle sert à élever de l'eau, *ibid.* Pyro-régulateur, 138. Expériences comparatives sur l'effet produit par cette machine, 139.
— à vapeur de la distillerie de Lochrin. Notice sur son explosion, XXI, 362.
— à vapeur d'Essone. Sur son explosion, XXII, 203.
— pneumatique. Son application dans les manufactures, XX, 303.
MACHINES à vapeur (Note sur les), II, 409. Diverses températures de l'eau de condensation, *ibid.* Comment on pourrait obtenir de l'eau très-chaude sans nuire à l'effet utile, 410.
— à vapeur (Sur quelques perfectionnemens que M. Reichenbach a apportés dans la construction des). Disposition particulière apportée dans la chaudière et le cylindre, afin d'éviter les principaux obstacles qui s'opposent à l'établissement de ces machines, I, 446.
— à vapeur, XVII, 369. Elles donnent peu d'effet relativement à la dépense du combustible. Recherche de la cause de ce déchet, *ibid.*
— à vapeur (Sur les produits des), III, 329.

— à vapeur de Woolf (Note sur les), IV, 206.
— à vapeur (Conclusions du rapport fait à l'Académie sur les moyens de prévenir l'explosion des), XXII, 403.
— (Lettres sur des perfectionnemens apportés aux), IV, 190.
— à vapeur (Rapport supplémentaire concernant les mesures de sûreté relatives à l'emploi des), XXVI, 95. Manière d'employer les plaques fusibles, 98. Tableau des forces expansives de la vapeur d'eau à diverses températures, 101.
— à vapeur de Parkins (Nouvelles), XXII, 429.
— à vapeur (Note sur les). Description d'une de ces machines propre à produire immédiatement le mouvement de rotation, III, 177.
Maejon. *Voy*. Gesse, VIII, 24.
Magnésie. Manière de la doser dans les analyses, XII, 255. Séparation de la chaux de la magnésie par l'acide sulfurique, 256. Dosage par les oxalates, 257. Dosage de la magnésie par les phosphates, *ibid*. Dosage par le sous-carbonate d'ammoniaque, 258. Nouvelles observations sur la réaction des carbonates alcalins, sur les sels de magnésie, 258, 259. Précipitation de la magnésie par la potasse caustique, 262. Sulfate de magnésie, 266. Détermination de la quantité d'eau qu'il renferme, 267. Solubilité du sulfate calciné, 268. Composition du sulfate de magnésie, 269. Résumé, 274. Analyse de la magnésie, 276.
— Sa combinaison avec les alcalis, XVII, 354.
— de la chaux (Examen de la méthode pour séparer,

au moyen du carbonate neutre de potasse, la), III, 403. La chaux est plus ou moins précipitée, suivant la quantité d'eau et de magnésie, 404.
— dure. Son analyse, XX, 360.
— hydratée. Son analyse, XX, 370.
— pure. Sa solubilité dans l'eau, XIX, 66.
— Procédé pour en reconnaître la présence dans une dissolution, XX, 103. Correction, 333.
— Sa composition, XIV, 373.
Magnétique des corps qui transmettent un courant électrique (Lettre sur l'état), XVI, 113. La tension ou la polarité magnétique fait des angles droits avec la direction du courant électrique, 114. Direction de l'aiguillle sous l'influence d'un courant établi au moyen d'une lame d'étain placée dans diverses positions, *ibid*. La feuille d'étain produit les mêmes phénomènes que deux aimans naturels appliqués l'un contre l'autre en sens invers, 116. Disposition des pôles dans un parallélipipède quelconque par lequel passe un courant électrique, 117. Les phénomènes du magnétisme ordinaire diffèrent de ceux du courant en ce que, dans ces derniers, il y a une polarité double et inverse, 118.
— des corps qui transmettent un courant électrique (Réponse à la lettre sur l'état), XVI, 119. Les expériences de M. Berzélius, loin de nuire à la théorie de M. Ampère, servent à la confirmer, 120.
— (Sur la vertu), comme moyen de reconnaître la présence du fer dans les minéraux, VII, 83. Préparation à faire subir aux minéraux, 84. Méthode du double magnétisme, 86. Table des minéraux

où le fer a été reconnu par cette méthode, 90.
MAGNÉTIQUES (Recherches rélatives à l'influence de la température sur les forces), XXX, 113. Manière de mesurer cette influence, et tableau d'observations faites sur une aiguille exposée à diverses températures, *ibid.* Tableaux d'observations faites avec des aiguilles de dimensions différentes, 119. La durée des oscillations augmente pour chaque degré de chaleur, 125. Examen de la loi de décroissement de l'intensité du magnétisme par la chaleur, *ibid.* Lorsqu'on n'échauffe qu'une extrémité d'un barreau aimanté, l'intensité de la force magnétique s'y affaiblit, 130. La force magnétique du fer doux augmente avec la chaleur, 134.
— (Actions) ou actions analogues produites par l'influence des courans électriques. *Voy.* Courans électriques.
— (Observations) au pôle nord, IX, 214.
MAGNÉTISME polaire d'une montagne de chlorite schisteuse et de serpentine, XXV, 327. Description géographique et géologique de cette montagne, 328. Distribution des pôles de cette montagne, 330.
— du fer et de l'acier incandescens, XX, 107. Nouveaux détails, 427.
— produit par le rayon violet du spectre, X, 285.
— terrestre (Solution d'un problème relatif au), XXX, 257. Moyen de mesurer les changemens d'intensité du magnétisme après de longs intervalles de temps, et de comparer les observations

entre elles, même avec des aiguilles différentes, 258. Note sur un autre procédé fondé sur l'action d'un plateau circulaire en mouvement sur une aiguille aimantée, 263.

— (Extrait d'un Mémoire sur la théorie du), XXV, 113. Analogies entre l'électricité et le magnétisme, 114. Détermination des résultantes des attractions et des répulsions des fluides boréal et austral, 116. Disposition de ces deux fluides dans les corps aimantés, 122. Application de l'analyse mathématique à la disposition de ces deux fluides, 125. Extension de cette théorie, 221. Second mémoire, XXVIII, 5. Résolution des équations générales précédentes en les appliquant à un ellipsoïde quelconque, 8. Moyens de détruire les déviations que la boussole éprouve à bord d'un vaisseau, et qui sont produites par les canons, les ancres, etc., 10. Formules relatives à l'action d'une sphère aimantée par l'action de la terre, 17.

— (Observations relatives au), XVII, 326. L'intensité magnétique est sujette à une variation diurne, 329. Les intensités mensuelles sont variables, *ibid.* L'intensité magnétique est affaiblie, quand la lune passe par l'équateur, 331. Un objet vertical quelconque a deux pôles magnétiques distincts, 332.

— Sa théorie, XVIII, 337.

— de la pile de Volta, XV, 222. Direction de la force qui sollicite une aiguille aimantée placée auprès d'un courant voltaïque, 223.

MANGANÈSE (Examen comparatif de plusieurs minerais de), XX, 344.
— phosphaté. Son analyse, XII, 34.
— Moyen de le séparer du fer. *Voy.* Fer.
MANNE (Expériences sur la), IV, 398.
— Sa présence dans le miel, XVI, 375.
MANNITE. Sa présence dans le miel, XVI, 375.
MANUSCRITS sur Papyrus trouvés à Herculanum, X, 414. *Voy.* Herculanum.
MARAIS Pontins, XI, 126. Distribution des eaux pluviales. Effets résultant des proportions diverses suivant lesquelles cette distribution s'effectue, 128. Division des eaux d'inondation en deux classes, 129. Tracé des canaux destinés à évacuer les eaux intérieures, 130. Propriétés de l'axe principal d'écoulement, *ibid.* Des fosses auxiliaires longitudinales, 132. Détermination des dimensions du canal central, 133. Directions à donner aux eaux courantes provenant des parties du bassin général élevées au-dessus de la partie inondée, 134. Disposition à donner aux canaux quand la rapidité du terrain ne permet pas que leur pente soit continue, 135. Comment on peut déterminer les dimensions d'un canal destiné à évacuer les eaux pluviales, et coulant en torrent, reçues par un terrain donné, 136. Formule, *ibid.* Valeurs numériques des quantités qui entrent comme données dans la formule précédente, 137. Considérations générales sur la théorie des eaux courantes, *ibid.* Nouveau profil transversal proposé pour les canaux d'écoulement,

138. Considérations sur les phénomènes relatifs au mouvement des eaux près de leur embouchure. *ibid.* Sur le jaugeage des eaux courantes, 139. Méthode de nivellement trigonométrique, *ibid.* Avantages de cette méthode, *ibid.* Problème sur ce sujet, *ibid.* Considérations sur les calmates, 140. Première section, 143. Précis géographique et géologique, *ibid.* Précis historique, 145. Périmètre du bassin général des Marais Pontins, 147. Bassins particuliers, 148. Système général des fleuves et canaux qui coulent dans les Marais Pontins, 150. De la quantité d'eau qui tombe sur le bassin des Marais Pontins, 155. Tableau à ce sujet, 156. Jaugeage des canaux, 158. Relief du sol des Marais Pontins, 160. Tableau indiquant les hauteurs principales du périmètre du bassin, 161. Axe principal d'écoulement, 162. Deuxième section. Système hydraulique des Marais Pontins, au commencement de 1777, 163. Premiers projets conçus pour le dessèchement et l'assainissement des Marais Pontins, 165. Travaux hydrauliques exécutés depuis 1777, *ibid.* Ouvrages d'art et monumens construits depuis 1777, dans les Marais Pontins, 168. Dépenses, 170. Troisième section. Situation du sol des Marais Pontins, 171. Moyens employés pour l'entretien des canaux, *ibid.* Cadastre des Marais Pontins, 172. Navigation intérieure, 173. Projets proposés pour la navigation intérieure des Marais Pontins, *ibid.* Quatrième section. Projets proposés pour la bonification des

Marais Pontins, 174. Détails historiques sur l'ancien port de Terracine, 178.

Marais en communication avec la mer (Causes de l'insalubrité de l'air dans le voisinage des), XXIX, 225. *Voy.* Air.

Marc de raisin (Eau-de-vie de), XIV, 210. *Voy.* Eau-de-vie.

Marine britannique (Conservation de la). *Voy.* Conservation.

Matériaux (Mesure de la force des), IX, 33. Rupture des corps par compression, *ibid.* Appareil, 34. Le fer coulé verticalement est plus fort que le fer coulé horizontalement, 39. Résistances d'autres métaux, 38. Résistance de divers bois, et d'autres matériaux de construction, 40. La résistance à la compression n'est pas toujours en raison de la densité et de la résistance au choc, 42. Rupture des corps par tension, appareil, *ibid.* Rapport de la résistance à la compression et à la tension pour les mêmes matériaux, 43. Une légère incision diminue de beaucoup la résistance des barres à la tension, 44. Rupture par torsion, appareil, *ibid.* Résistance de métaux divers, 45. Rapport des résistances pour des fers coulés horizontalement et verticalement, 47. Résistance à la flexion transversale, 48. Résistance de métaux divers, *ibid.* Une barre dans une position diagonale est plus faible que dans une position directe, *ibid.* Une barre profilée en demi-ellipse est plus forte que la barre dont elle provient, en supprimant les an-

gles, 50. Observations à ce sujet, 199, 303.

MASTICS résineux (Rapport sur un mémoire intitulé : Recherches sur les), XXVII, 79. Emploi de l'asphalte, *ibid.* Mastics artificiels ayant pour base le goudron végétal, *ibid.* Divers emplois de ces mastics, 80.

MATHÉMATIQUES (Théories) des Indiens, IV, 408.
—Leur application à l'analyse chimique, XXVII, 219.

MATIÈRE gélatineuse tombée de l'atmosphère, XIX, 67. Ses propriétés, *ibid.*

MATURATION des fruits, XVI, 152. Les feuilles absorbent le carbone de l'acide carbonique pendant le jour, et transforment l'oxigène en acide carbonique pendant la nuit, 154. Tous les fruits exposés dans l'air, pendant 24 heures, sous l'influence successive du jour et de la nuit, changent tout l'oxigène de cet air en acide carbonique, 159. Les fruits exposés au soleil changent l'oxigène de l'air en acide carbonique, 160. Le soleil rend ce changement plus rapide, 162. Les fruits attachés aux arbres agissent sur l'air comme ceux qui en sont séparés, 165. Les fruits perdent pendant toute leur maturité du carbone, et à leur surface, il se produit une évaporation d'eau plus grande pendant le jour que pendant la nuit, 168. Les graines se comportent à l'air comme les fruits, *ibid.* Anomalie apparente que présente le baguenaudier, 169. Les gaz passent à travers les gousses du baguenaudier, 171. La déperdition du carbone est nécessaire à la maturation des fruits, 173. Des

fruits verts se conservent bien dans le vide ou dans l'acide carbonique, 174. Exposés à l'air ensuite, ils peuvent mûrir, *ibid*. Procédé pour faire le vide dans des bocaux, 175. Exposition de divers fruits dans le vide, dans l'acide carbonique, dans l'hydrogène et dans l'azote, 176. Les fruits mûrs exposés à l'air transforment l'oxigène qui les entoure en acide carbonique et produisent eux-mêmes une grande quantité d'acide carbonique, 181. La présence de l'oxigène est nécessaire pour déterminer la pourriture ou le blessissement des fruits, *ibid*. Tissu celluleux des fruits, 225. Composition de la liqueur des fruits, 226. Difficultés des analyses végétales, 227. Méthode générale pour analyser les fruits, 230. Composition de quelques fruits à différentes époques de leur maturité, 236. Presque toutes les substances qui composent les fruits verts se retrouvent dans les fruits mûrs, mais en proportions différentes, 237. Dans un fruit détaché de l'arbre, le sucre se forme aux dépens du ligneux, 243. Le blessissement des fruits est dû à la décomposition du sucre qu'ils renfermaient.

Médailles coulées (Sur les), VI, 46.

Méditerranée (Changement momentané de niveau dans les eaux d'un port de la), XXI, 420.

Méguson. *Voy*. Gesse, VIII, 24.

Méïonite. Son analyse, XX, 370.

Mélanite. Son analyse, XXIX, 35.

Mélanourine (Examen chimique de la), XXIX, 259.

Melville (Observations météorologiques de l'île de), XVI, 387.

Membrane du tympan et de l'oreille externe (Sur les usages de la), XXVI, 5. Communication des vibrations par l'air, 6. Dans deux lames ou deux membranes parallèles, le mouvement se communique par l'air, comme il le ferait si les deux corps étaient séparés par une tige commune perpendiculaire à leurs faces, 11. Vibrations communiquées à des membranes de diverses natures, 17. Procédé pour apprécier de très-petites différences dans l'intensité du son, 19. La communication par l'air se fait de la même manière que par les solides, 21. Le tympan de l'oreille vibre comme un corps d'une rigidité imparfaite, 24. Oreille artificielle, 25. Le conduit auditif, la conque et le pavillon servent à transmettre à la membrane du tympan les vibrations avec le même degré de force, quelle que soit leur direction, 27. Oreille externe artificielle, 30. Fonctions du marteau, 33. Fonctions des autres parties de l'oreille, l'étrier, le labyrinthe, etc., 34. La caisse du tambour sert à entretenir un air dont les propriétés physiques soient constantes, 35.

Mer. Sur la pesanteur spécifique et la température de ses eaux, dans différentes parties de l'Océan, et dans des mers particulières, avec quelques détails sur la proportion des substances salines que ces eaux contiennent, XII, 295. Sur la pesanteur spécifique des eaux de la mer, *ibid*. Océan arctique, 296. Hemisphère septentrional, 297. Mers équa-

toriales, *ibid.* Mers australes, *ibid.* Mer Jaune, mer Méditerranée, mer de Marmara, 298. Mer Noire, mer Blanche, mer Baltique, 299. Eau du lac Ourmia, 300. Eaux provenant de la fonte des glaces polaires, 301. Remarques sur la salure et la densité des mers, *ibid.* Explication de l'excès de salure de la Méditerranée, 302. Tableau présentant la salure de la mer à différentes profondeurs, 305. Sur les proportions des matières salines contenues dans les eaux de différentes mers, 306. Analyse, 307. Découverte de la potasse dans l'eau de la mer, 313. Tableau des résultats de l'analyse des eaux puisées dans différentes mers, 315. Sur les phénomènes qui accompagnent la congélation de l'eau de la mer, 317. Sur la température des mers arctiques, 323. Tableau des températures à différentes profondeurs, 325. Addition, 328.

— Caspienne. Différence entre son niveau et celui de la mer Noire, XV, 399.

— Jaune (Relation d'un voyage à la), VI, 313.

— Morte (Analyse de l'eau de la), XI, 195.

— Noire (Voyage à l'embouchure de la), VIII, 418. Sa hauteur au-dessus de la mer Caspienne, XV, 399.

— près de terre ou sur les hauts fonds (Cause de la diminution de température que l'on observe dans les eaux de la), V, 395. *Voy.* Température.

— (Eaux de). *Voy.* Eaux.

Mers bleues, vertes, etc. Causes de leur coloration, XVIII, 24.

— gelées. *Voy.* Climats, IX, 292.
— polaires, en 1818, VIII, 328. Leur température et leur profondeur, XVIII, 27.
— (Sur le niveau de plusieurs). *Voy.* Niveau.
MERCURE. Observations sur cette planète, VI, 100.
— Moyen d'en découvrir de très-petites quantités, XXI, 97.
— (Extrait d'une thèse sur les combinaisons du) avec l'oxigène et le soufre, I, 422. Nature du précipité que l'on obtient en décomposant du proto-nitrate ou proto-chlorure de mercure par la potasse, *ibid.* Note de M. Gay-Lussac sur ce précipité et sur l'exactitude des expériences de M. Guïbourt, *ibid.* Composition du protoxide et du peroxide de mercure, 423. Propriétés du peroxide de mercure, 424. L'ammoniure de peroxide de mercure est décomposé par la chaleur. Sa composition, *ibid.* Préparation des deux sulfures de mercure, 425. Leur composition, *ibid.* Il n'existe probablement qu'un sulfure de mercure, *ibid.* Chloro-sulfure et oxi-sulfure de mercure, 426.
— dans les urines des syphilitiques soumis à un traitement mercuriel (Sur la présence du), XXVII, 335.
— dans les baromètres (Frottement du), XII, 9.
— Mouvemens qu'il éprouve dans un courant électrique. *Voy.* Liquides conducteurs.
— Son évaporation spontanée, XVI, 77. Une feuille placée au-dessus du mercure blanchit au bout de quelques semaines, 78.

— et argent fulminans. *Voy.* Acide fulminique.
— sulfuré (Sur la structure des cristaux de), VIII, 60.
Méridienne de France (Application du calcul des probabilités aux opérations géodésiques de la), XII, 37.
Métaux réduits par l'hydrogène de s'enflammer spontanément dans l'air, à la température ordinaire (Sur la faculté de quelques), XXX, 103. Recherches sur les causes de cette inflammation, 104. Pour que la plupart des métaux puissent s'enflammer, il faut que la réduction ne se fasse pas à une chaleur rouge, 105. La présence de l'alumine permet d'élever la température au rouge pour quelques métaux, *ibid.* Recherches sur l'influence de l'hydrogène ou d'autres gaz condensés dans les pores des métaux, sur l'inflammation de ceux-ci, 106.
— (Sur le refroidissement de quelques) pour déterminer leur chaleur spécifique et leur conductibilité extérieure, VI, 184. Appareil, 185. Expériences, 186. Une surface métallique se refroidit de même, quelle que soit la nature du corps qu'elle recouvre, *ibid.* Dans les petites sphères de diamètres différens, les temps sont en raison des diamètres; dans les grandes, en raison de leurs carrés, 190. Recherches du temps de refroidissement des métaux polis, 191. Des métaux vernis, 192. Au-delà d'une certaine épaisseur de vernis, le temps n'est plus modifié, 193. Tableau sur les expériences précédentes, 194. Formules de M. Fourier pour les cha-

leurs spécifiques, 196. Déterminations d'après elles, 198. Tableau contenant les nombres ainsi calculés, 200.

— Note sur la propriété que quelques-uns possèdent de faciliter la combinaison des fluides élastiques, XXIII, 440. Le platine en éponge ou en feuille chiffonnée peut faire détonner un mélange d'oxigène et d'hydrogène, 441. Expériences sur l'or, l'argent et le fer, 442. Nouvelles observations, XXIV, 380. La plupart des métaux à une température plus ou moins élevée peuvent déterminer la combinaison des gaz, 381. Cette propriété n'est pas inhérente aux corps, on peut la faire paraître ou disparaître à volonté, 383.

— (Sur la précipitation mutuelle des) de leurs dissolvans acides, VII, 219.

— (Oxidation des). *Voy*. Oxidation, VII, 7.

— pour le calorique (Capacité des), VII, 113.

— (Dilatation des). *Voy*. Dilatation.

Météore lumineux, IX, 88.

— à Cambridge, IX, 405.

— Observation à Paris en 1822, XX, 395.

— qui tomba près de Weston dans le Connecticut (Sur la hauteur, la direction, la vitesse et la grandeur du), III, 206. Méthodes pour calculer les observations faites sur des corps semblables, 207. Nature de ce météore, 214.

Météorologie (Examen de quelques questions de), XXVII, 397. Sur les quantités de pluie qui tombent à diverses hauteurs au-dessus du sol, *ibid*. Pluie

16

moyenne à Paris, 399. Pluie qui tombe dans le midi de la France, 402. Pluie des tropiques, 405. Sur l'état thermométrique du globe terrestre, 407. Table des températures extrêmes observées à Paris et dans d'autres lieux du globe, 415. Maxima de chaleur observés dans diverses régions de la terre, avec des thermomètres placés à une certaine hauteur du sol et à l'abri des rayons du soleil, 425. Maxima de température de l'atmosphère; observés en pleine mer, loin des continens, 428. Température moyenne du pôle nord, 433.

—Observations faites à Alais, VIII, 70.

—Sur quelques phénomènes observés à Epinal en août 1821, XIX, 85. Chute d'une boule de feu, *ibid*. Commotion éprouvée de bas en haut par l'effet du tonnerre, 87.

—Observations faites à Londres en 1816, V, 419.

—Observations faites à l'île de Melville, XVI, 387.

—Observations météorologiques. Janvier 1816, I, 112; février, 224; mars, 336; avril, 448; mai, II, 104; juin, 216; juillet, 328; août, 436; septembre, III, 128; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1817, IV, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, V, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, VI, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1818, VII, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, VIII, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, IX, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier

1819, X, 128; février, 240; mars, 336; avril, 444; mai, XI, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XII, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1820, XIII, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, XIV, 112; juin, 224; juillet, 336; avril, 444; septembre, XV, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier, 1821, XVI, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, XVII, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XVIII, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1822, XIX, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, XX, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XXI, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1823, XXII, 112; février, 224; mars 336; avril, 444; mai, XXIII, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XXIV, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1824, XXV, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, XXVI, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XXVII, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444. Janvier 1825, XXVIII, 112; février, 224; mars, 336; avril, 444; mai, XXIX, 112; juin, 224; juillet, 336; août, 444; septembre, XXX, 112; octobre, 224; novembre, 336; décembre, 444.

— Résumé des observations de l'année 1816, III, 438. Manière de prendre les températures à l'Observatoire de Paris, 438. Température des souterrains

de l'Observatoire, 439. Hygromètre, *ibid.* Quantité de pluie tombée cette année, 440. Tableau de la marche moyenne du baromètre, 443. Observations de l'année 1817, VI, 436. Tableau de la marche moyenne du thermomètre et de l'hygromètre, *ibid.* Détérioration de quelques climats, 437. Température des souterrains de l'Observatoire, 438. Hygromètre, 439. Tableau de la marche moyenne du baromètre, *ibid.* Tableau de la quantité de pluie tombée cette année, 441. Vent, neige, gelée, tonnerre, aurore boréale, inclinaison et déclinaison de l'aiguille aimantée, 443. Observations de l'année 1818, IX, 424. Tableau de la marche moyenne du baromètre et de l'hygromètre, *ibid.* Tableau des variations extrêmes du thermomètre, 426. Tableau de la marche moyenne du baromètre, 427. Tableau des oscillations extrêmes du baromètre, 429. Quantité de pluie tombée cette année, 430. État des vents et du ciel, 432. Déclinaison et inclinaison de l'aiguille aimantée, 433. Tremblement de terre, *ibid.* Tremblement de terre de Catane, 435. Eboulemens qui ont eu lieu à Norroy, 437. Sur la catastrophe du Val de Bagne inondé par un glacier, 439. Aurore boréale, 440. Observations de 1819, XII, 418. Tableau de la marche moyenne du thermomètre, 418. Tableau des variations extrêmes du thermomètre, 420. Tableau de la marche du baromètre, *ibid.* Quantité de pluie tombée, 422. Crues de la Seine, 423. État des vents à Paris, 424. Tremblement de terre,

425. Aurores boréales, 428. Courant de l'Atlantique, 429. Sauterelles de Provence, 430. Pluie rouge de cobalt tombée à Blankenberge, 431. Observations de l'année 1820, XV, 413. Tableau de la marche moyenne du thermomètre, *ibid.* Tableau des variations moyennes et des variations extrêmes du thermomètre, 415. Tableau de la marche du baromètre, 416. Tableau de la quantité de pluie tombée, 417. État des crues de la Seine, 418. État des vents, 419. Liste des plantes de pleine terre qui ont péri par la gelée, *ibid.* Autres effets de la gelée, 420. Tremblemens de terre, 421. Aurores boréales, 424. Pluie des tropiques, 425. Tempête à Wardœhuus, 426. Pluies singulières au Canada et au Brésil, *ibid.* Pluie d'une espèce de soie, 427. Flammes dont la mer a été couverte, 428. Éruption du volcan Goonoug-Api, 430. Courans de l'Océan atlantique, 431. Aérolithes, 432. Observations de l'année 1821, XVIII, 404. Tableau de la marche moyenne du thermomètre et l'hygromètre, *ibid.* Tableau des variations extrêmes du thermomètre, 406. Tableau de la marche moyenne du baromètre, 407. Tableau de la quantité de pluie tombée, 410. Crues de la Seine, 411. État des vents et du ciel, 412. Tremblement de terre, 413. Courans de l'Océan atlantique, 415. Relation de l'éruption du volcan de l'île Bourbon, 417. Obscurité remarquable arrivée en plein jour, 419. Soleil bleu, *ibid.* Aérolithe tombé à Juvenas, 421. Observations de l'année 1822, XXI, 384. Tableau

de la marche du thermomètre et de l'hygromètre, *ibid.* Tableau des maxima et des minima du thermomètre, 387. Tableau de la marche du baromètre, 388. Tableau de la quantité de pluie tombée, 390. Crues de la Seine, 391. État des vents et du ciel, 392. Tremblemens de terre, 393. Nouveau volcan, 396. Volcan de l'île Banda, 397. Volcans d'Islande, *ibid.* Eruption du Vésuve, 398. Etna, 399. Météores lumineux, aurores boréales, 404. Aérolithes, 405. Trombes, 407. Brouillard remarquable, 411. Brouillard puant, 412. Courant de la mer, 413. Taches du soleil, *ibid.* Neiges rouges, 416, Observations de l'année 1823, XXIV, 423. Tableau de la marche du thermomètre et de l'hygromètre, *ibid.* Tableau de la marche du thermomètre, 424. Tableau de la marche du baromètre, 426. Tableau de la quantité de pluie, 427. État des crues de la Seine, 428. État des vents et du ciel, *ibid.* Tremblemens de terre, 429. Volcans d'Islande, 432, Trombe qui a dévasté plusieurs communes, 433. Courant de l'Océan, 439. Tubes vitreux produits par la foudre, 440. Taches au soleil, 442. Observations de l'année 1824, XXVII, 368. Tableau de la marche de l'hygromètre et du thermomètre, *ibid.* Tableau de la marche du thermomètre, 369. Tableau de la marche du baromètre, 447. Tableau de la quantité de pluie, 373. État des crues de la Seine, 374. État des vents et du ciel, 375. Tremblemens de terre, 376. Trem-

blemens de terre au Chili, 380. Éruption du volcan de l'île de Lancerotte, 382. Volcans d'Islande, 383. Météore lumineux, 384. Aérolithe, *ibid.* Sur la force des ouragans connus en Suisse sous le nom d'avalanches en poussière, 385. Phénomène présenté par un lac, 386. Tache au soleil, 387. Comète, 390. Inondation de Saint-Pétersbourg, *ibid.* Neige rouge des Alpes, 391. Observations de l'année 1825, XXX, 396. Tableau de la marche du thermomètre et de l'hygromètre, *ibid.* Tableau de la marche du thermomètre, 398. Tableau de la marche du baromètre, 399. Tableau de la quantité de pluie, 401. État des crues de la Seine, 402. État des vents et du ciel, 403. Taches solaires, *ibid.* Tremblemens de terre, 411. Globes de feu, 414. Étoiles filantes en plein jour, 415. Aérolithes, 421. Aurores boréales, 423. Halos solaires ou lunaires, 427. Sur la disposition singulière qu'affecte quelquefois la lumière atmosphérique au lever et au coucher du soleil, 429. Transport de poussières à de grandes distances par le vent, 430. Grêle extraordinaire, 431. Détonnations extraordinaires dans l'île de Méléda, 432. Nouveaux volcans, 435. Tubes vitreux produits par la foudre, *ibid.*

Mètre au pied anglais comparé aux meilleurs résultats obtenus sur le rapport de la toise du Pérou au pied anglais (Note sur le rapport du), V, 166.

—(Rapport du) au pied anglais, VII, 13.

—(Longueur du) français en pouces anglais, VIII, 376.

Mica à un axe. Son analyse, XX, 383.

Micas (Recherches chimiques sur les), XXVIII, 105. Analyse d'un mica blanc de Sibérie à deux axes, 107. Analyse du mica noir; il ne renferme pas de titane, 108. Formules des micas à un axe et à deux axes, 110.

—(Note sur la présence du titane dans les), XXVII, 67.

Micromètre (Description d'un) formé par une simple lentille, IV, 201. Procédé de fabrication de fils métalliques très-fins, *ibid.*

— destiné à la mesure des angles très-petits, XIV, 434. Son invention faussement attribuée à un anglais, 436.

— particulier, VII, 113.

— de M. Fresnel. *Voy.* Diffraction de la lumière.

Microscope catadioptrique, XVII, 412. Avantages et inconvéniens des microscopes de Newton, de Smith et de Barther, 413. Construction du microscope de M. Amici, 417. Calculs des effets des meilleurs microscopes dioptriques, 420. Comparaison des microscopes dioptriques et des microscopes catadioptriques; avantages de ceux-ci sur les premiers, 423, 426. Ce microscope permet de dessiner les objets et de calculer leur grosseur avec exactitude, 428. Télescopes pouvant être employés comme microscopes, 433.

Microscopes de Selligue (Rapport sur les), XXVII,

43. Descriptiou et avantages de ces microscopes, 47.
—simples de verre, XI, 327. En fondant une lentille à l'extrémité d'un fil de platine, 328. En fondant un globule à l'extrémité d'un fil de verre, *ibid.* Avec des gouttes de pluie, *ibid.* Avec un vernis, *ibid.* Avec une feuille de platine percée, *ibid.* Lentilles plano-convexes avec une lame de topaze, 330.

MIEL (Action du borax sur le). Il augmente la solubilité du borax, 322 à 323.

—(Observation sur le), XVI, 371. Préparation de l'opium de Rousseau, 373. Présence de la manne dans le miel, 375. Le miel ne renferme pas de sucre cristallisable parce qu'il est altérable, 376. La composition du miel dépend des fleurs du pays d'où on le retire.

MIMULUS (Note sur l'irritabilité du stigmate des), XXIX, 333.

MINE de fer argilleuse. Son analyse, XXVII, 217.

MINERAI de plomb argentifère. *Voy.* Galène argentifère.

MINÉRALOGIE (Système de). Lettre pour en réclamer la découverte, XXI, 337. Exposition du système de classification d'après les axes, 340.

MINÉRAUX pyro-électriques (Observations sur les), XXVIII, 161. Liste des cristaux naturels et artificiels qui sont pyro-électriques, 162. Moyen de reconnaître la pyro-électricité dans les minéraux qui en jouissent à un faible degré, *ibid.*

— (Électricité produite par la pression dans les). *Voy.* Électricité, V, 95.
— de Ceylan et du Coromandel (Rapport sur un Mémoire relatif à l'analyse de quelques), XXVII, 311.
Module d'eau. *Voy.* Pouce de fontainier.
Moiré métallique (Sur le), VIII, 173.
Molitx dans les Pyrénées. Analyse de ses eaux minérales, XVII, 333.
Molybdate de plomb. Sa composition, XVII, 6.
Mollusques (Sur la possibilité de faire vivre les) d'eau douce dans l'eau salée, et vice versâ, II, 32. Expériences sur les mollusques d'eau douce, 33. Ils ne peuvent être transportés subitement dans l'eau saturée de sel marin, de sulfate de chaux ou chargée d'acides minéraux, d'hydrogène sulfuré ou de sulfate de fer, 34. On peut les habituer graduellement à vivre dans l'eau saturée de sel marin, *ibid.* Espèces qui résistent bien, 35. Espèces qui résistent mal, 36. On ne peut les habituer graduellement à vivre dans l'eau saturée de sulfate de chaux, *ibid.* Expériences sur les mollusques marins, 37. On ne peut les transporter subitement dans l'eau douce, *ibid.* On peut les habituer graduellement à vivre dans l'eau douce, *ibid.* Espèces qui résistent bien, *ibid.* Espèces qui résistent mal, 38. Pourquoi le lac asphaltique ne renferme pas d'être vivant. Limite de la salure au-delà de laquelle ces mollusques marins ne peuvent vivre,

ibid. Résumé et conclusion, considérations géologiques, 39.

Montagnes de la Grèce (Hauteur des), XVIII, 432.

— de l'Inde (Sur l'élévation des), III, 297. Difficulté de mesurer les hautes montagnes, *ibid.* Mesures des hauteurs de la chaîne de l'Himâlaya, du Mustag, des montagnes d'Alak, de la chaîne de l'Altaï, 309.

— de l'Inde (Hauteur des), IX, 310 à 313. Il existe des villages habités près de la limite des neiges perpétuelles, *ibid.* *Voy.* Himâlaya.

Mont Dore (Sur les eaux thermales du), IV, 207.

— (Analyse des eaux thermales du), XIX, 25.

Montres doubles de Breguet à platine commune, XII, 239.

Morphine. *Voy.* Opium indigène, IX, 282.

— et acide méconique considérés comme parties essentielles de l'opium; analyse de l'opium, V, 21. Préparation de la morphine, 23. Propriétés de la morphine, 25. Sels de morphine, *ibid.* Rang de la morphine parmi les alkalis, 26. Effets de la morphine sur le corps humain, 27. De l'acide de l'opium ou de l'acide méconique, 30. Son extraction; ses sels, 31. Examen des autres parties de l'opium, 32. Résultat qu'offre le traitement de l'opium par l'eau froide, 36. L'eau froide dissout le méconate de morphine acide, le résidu renferme un sous-méconate, 37. Préparation des teintures d'opium, 38. Autre préparation de la morphine et de l'acide

méconique, 39. Note sur les progrès que cette découverte peut faire faire à la chimie, 41.

— et à l'acide méconique et à l'analyse de l'opium (Observations sur un Mémoire relatif à là), V, 275. Préparation de la morphine au moyen de la magnésie, 279. Préparation de l'acide méconique en l'extrayant du méconate de magnésie, 282. Préparation et propriété du méconate de morphine, 284. Préparation de la morphine et de l'acide méconique en traitant l'opium par l'éther, 287.

— Son action sur l'économie animale, V, 288. La morphine agit peu sur elle, *ibid.* Les sels solubles de morphine agissent comme un extrait aqueux d'opium, *ibid.* Remèdes à donner en cas d'empoisonnement par la morphine, 289.

— Sa composition, XXIV, 182.

— Possibilité d'en reconnaître la présence par des moyens chimiques chez les animaux empoisonnés par cette substance, XXV, 102.

— (Rapport sur un Mémoire relatif à l'emploi de la teinture alcoolique de noix de galle, comme moyen de reconnaître la présence de la), XXVII, 84.

Mortiers. Sur leur théorie, XXIII, 71. Réponse à des objections contre cette théorie; les mortiers adhèrent par affinité chimique, 73. Analogie entre les pouzzolanes et les argiles calcinées, 77. Invraisemblance de la théorie des aspérités et de l'absorption, 79.

— en général et en particulier et chaux. *Voy.* Chaux et mortiers.

— hydrauliques (Extrait d'un Mémoire sur les), XXVI, 324. Essais sur différentes chaux hydrauliques artificielles, 326. Pouzzolanes et trass naturels et artificiels, 327.

— ordinaires; chaux de construction et bétons. Recherches expérimentales sur eux et sur la fabrication des pouzzolanes artificielles, XV, 365. Chaux et pierres à chaux, 367. Action du feu sur les pierres à chaux, 368. La calcination des calcaires silicifères rend la silice soluble dans les acides, *ibid.* Combinaison de l'eau et de la chaux, *ibid.* Distinction entre la chaux grasse et la chaux hydraulique, 369. Sables et pouzzolanes, *ibid.* Combinaison des élémens des cimens calcaires, 371. Toutes les substances solides qui ont de l'affinité l'une pour l'autre sont propres à former des mortiers, 373. Chaux hydrauliques et pouzzolanes factices, 374. Des argiles légèrement cuites donnent de bonnes pouzzolanes, 375. Fabrication des cimens calcaires en mêlant des chaux avec des pouzzolanes, 376. Emploi des cimens calcaires, 377.

Moteur nouveau, IX, 91. Il est fondé sur la dilatation par la chaleur d'un liquide contenu sous un piston, 92. Observations à ce sujet, 196.

Moufette. Examen chimique de sa liqueur, XVI, 384. Propriétés de cette liqueur, *ibid.* Elle ren-

ferme une quantité remarquable de soufre, 386. Sa composition, *ibid.*

Mouillées (Attraction entre les surfaces). *Voy.* Surfaces, Attraction.

Mout de raisin (Observations sur cette question : Quelle est la quantité d'alcool qui est entraînée par l'acide carbonique, pendant la fermentation du)? XVIII, 380. Appareil employé pour recueillir l'alcool qui se dégage pendant la fermentation, 381. Évaluation de la perte d'alcool, 385. Appareil pour reconnaître le moment où il convient de décuver le vin, 388.

Mouvement électro-magnétique. *Voy.* Électro-magnétique.

— diurne du baromètre. Sur sa découverte, XXV, 334.

— perpétuel, IX, 219. Emploi de deux aimans pour le produire, 220.

— (Réclamation de M. Playfair au sujet du), XV, 91.

— terrestre dans quelques phénomènes d'optique (Influence du), IX, 57, 286.

— produit dans les liquides conducteurs. *Voy.* Liquides conducteurs.

— des fluides (Lois du). *Voy.* Fluides.

Multiplicateur de Schweiger, XXII, 358. Sa découverte, sa description, *ibid.* Il sert à découvrir les courans électriques les plus faibles, 359. Certains métaux plongés dans des acides donnent un effet contraire à celui manifesté quelques momens auparavant, 361.

— (Rapport entre la force d'un courant électrique et l'écart de l'aiguille du), XXIII, 137.
Musc. Sur son odeur, XV, 28.

N.

Naphtaline. Observations sur une substance particulière ressemblant à une huile essentielle concrète, qui se produit pendant la décomposition du goudron de houille exposé à une chaleur rouge, XIX, 273. Propriétés de la naphtaline, sa préparation, *ibid.* Action de la chaleur de l'eau, de l'alcool, de l'éther, etc., sur la naphtaline, 275.
Naphte (Sur le) d'Arinano, IV, 314. Il est insoluble dans l'eau, 316. Il dissout le soufre, 317. Il est décomposé par le chlore, *ibid.* Il n'est point altéré par les acides minéraux, 318. Emploi de l'acide nitrique pour reconnaître la sophistication du naphte, *ibid.* Les alcalis sont sans action, *ibid.* Examen des produits de sa décomposition par le feu, 319. Analyse, *ibid.* Composition, 320.
Narcissus pseudo-narcissus (Examen chimique du), narcisse des prés, IV, 321.
Narcotine. Sa composition, XXIV, 185.
Navire choqué en pleine mer par un poisson, XV, 439. On y a trouvé un os qui le traversait d'outre en outre, *ibid.*
Neige rouge des Alpes, XXVII, 391.
Neiges perpétuelles dans le Nord (Sur la limite des),

II, 183. Sous l'équateur, dans la zône tempérée, la limite inférieure des neiges s'accorde avec la température moyenne, 184. Dans le Nord, la limite inférieure s'élève, *ibid.* Cette limite s'abaisse en se rapprochant de l'Océan, 185. La cause en est dans la direction des vents qui arrivent échauffés, saturés d'humidité, et qui sont brusquement refroidis, *ibid.* Pluies continuelles pour ce motif, 186. Une autre cause est la masse des montagnes, *ibid.* Hauteur des neiges à l'extrémité nord du continent Européen, 187. Limites où chaque espèce d'arbre cesse de croître au cap Nord, 188. Emploi de ces limites pour déterminer la hauteur des neiges dans divers points, 189. La hauteur des neiges dépend de la température des mois d'été, et non de la température moyenne, *ibid.* Tableaux comparatifs qui prouvent que la température moyenne annuelle dépend de températures moyennes très-différentes. Détermination de la limite des neiges sous diverses latitudes, 191. Pour divers pics des Pyrénées, 192. Tableau comparatif des limites des neiges sous diverses latitudes, 194.

— perpétuelles, IX, 310.

— perpétuelles. Sur leur limite inférieure dans les montagnes de l'Himâlaya et les régions équatoriales, XIV, 5. Mesures des hauteurs des montagnes sur la pente méridionale de l'Himâlaya, 7, 8. Hauteur du passage de Niti, 9. Absence des neiges à une grande hauteur, 10. Tableau des moyennes thermométriques et barométriques observées à

Kathmandu, 13. La courbe des neiges perpétuelles n'est pas une ligne isotherme, 18. Les neiges perpétuelles sont plus élevées dans l'intérieur des terres que sur les côtes et dans les continens qui offrent moins de surface rayonnante, 20. Décroissement de température dans les couches d'air, 21. La température des hautes régions de l'atmosphère dépend de la chaleur normale des plaines, 22. De la masse et de la configuration des montagnes, *ibid.* Des couches de nuages et de vapeurs, *ibid.* Des vents horizontaux, 23. De l'oscillation annuelle de la limite des neiges perpétuelles, 25. Cette oscillation ne dépend pas uniquement de la chaleur et de la durée des étés, *ibid.* Hauteur de quelques montagnes et des neiges perpétuelles dans l'Amérique sous l'équateur, 26. Égalité de hauteur des neiges perpétuelles dans les Cordillères de Quito et du Mexique, 29. Fonte des neiges qui précéde les éruptions volcaniques, 31. Des neiges et de la grêle dans les Cordillères, 36. Limite des neiges perpétuelles dans l'intérieur de l'Afrique, 38. Observations à l'extrémité boréale de la zône torride au Mexique, 41. Iles Sandwich, 47; 48. Élémens qui servent à déterminer la courbe des neiges perpétuelles, 54. Régions du globe où les montagnes s'élèvent au-dessus de la limite des neiges perpétuelles, 56. Hauteur des neiges perpétuelles mesurées, *ibid.*

— rouges, XII, 72. Neige du Brevern, du Saint-Bernard, *ibid.* Propriétés physiques de la neige

rouge, 73. Saussure pense que c'est de la poussière d'étamines, *ibid.* Neige rouge de la baie de Baffin, 74. Son examen, *ibid.* Ses propriétés physiques et chimiques, 75. La poussière rouge est une substance végétale, *ibid.* Opinion sur son origine, 76. Autre matière rouge des régions polaires, 77. Ses caractères, *ibid.* Ce ne sont ni des animacules, ni des œufs ni des champignons, 78. On peut les rapporter à la famille des algues, 79. Observation de Francis Bauer, 80. On peut confondre ces globules avec le pollen et les champignons du genre uredo, 81. Caractère distinctif entre le pollen et les champignons, *ibid.* Ces globules jouissent des mêmes propriétés que l'uredo fœtida, 82. Ces globules rouges mis dans un verre plein d'eau végètent, 84. Abondance de cette substance, 85. L'uredo croit non-seulement sur les plantes vivantes, mais encore sur d'autres corps, 87. Dimensions de l'uredo nivalis, 88.

— rouges, XXI, 416. Leur couleur est due à la présence d'une espèce de champignons, 417.

— rouges des Alpes, XXVII, 391.

NERFS de la huitième paire (Influence d'une batterie voltaïque considérée comme un moyen de prévenir les effets qui résultent de la section des), XXII, 216.

— optiques (De la semi-décussation des), XXVII, 102. Cécité arrivée momentanément à un seul œil, 104. La cécité partielle se manifeste quelquefois dans les deux yeux, 107. Causes de cette maladie;

disposition des nerfs optiques dans les poissons, *ibid.* De la vision simple avec deux yeux, 108. Note sur de pareilles maladies, 109.

Nerium tinctorium (Sur le). Description de cet arbre. Il est riche en indigo, IV, 64. Manière de le recueillir, 65.

Nikel, IX, 267 à 281. Séparation du nikel et du cobalt fondée sur la différence de solubilité des oxalates doubles qu'ils forment avec l'ammoniaque, 272. Préparation du cobalt pur, 273. Préparation du nikel pur, 280.

— Sa préparation et celle de quelques-uns de ses sels, XIII, 57.

— Manière d'analyser ses mines; nouvelle combinaison du nikel avec l'arsenic et le soufre, XVII, 113. Manières ordinaires d'analyser les mines de nikel, 114. Examen de quelques substances que l'on obtient dans les analyses des mines de nikel, 118. Arséniate de fer, *ibid.* Arséniate de nikel, 120. Oxide de nikel et autres bases salifiables, 122. Séparation du nikel et du cobalt, 126. Séparation du nikel et du cuivre, 127. Séparation du nikel et du zinc, 130. Analyse d'une mine blanche de nikel, 131. Analyse par l'acide nitrique, *ibid.* Analyse par l'eau régale, 134. Analyse par l'eau régale et l'acétate de plomb, 136. Analyse des mines de nikel en y faisant passer un courant de chlore, 139. Examen des chlorures secs, *ibid.* Examen des chlorures volatils, 141. Exposé particulier de la méthode d'analyser les arséniures

ou les arsénio-sulfures de nikel et de cobalt moyennant un courant de chlore, 144.

— Ses combinaisons avec l'oxigène et les corps combustibles non métalliques, XXI, 255. Oxides de nikel, *ibid.* Sulfure de nikel, 258. Chlorure de nikel, 259. Iodure de nikel, *ibid.*

— antimonié. Son examen chimique, XX, 421.

— arsenical et nikel arséniaté d'Allemont, leur analyse, XIII, 52. Propriétés de ce minerai, *ibid.* Séparation de l'arsenic de l'antimoine, 54. Dosage de l'arsenic par le peroxide de fer, 55. Préparation du nikel et examen de quelques-uns de ses sels, 57. Arséniate de nikel, 60. Arséniure de nikel, *ibid.* Sulfate de nikel, 61. Sulfure de nikel, *ibid.* Carbonate de nikel, *ibid.*

— arséniaté. Ses propriétés, XIII, 60. Nikel arséniuré, *ibid.*

— sulfaté et sulfuré. Leur préparation et leurs propriétés, XIII, 61.

Nil. Ses variations annuelles, volume de ses eaux, etc., V, 324.

— et Rhône. Quantité d'eau qu'ils versent dans la Méditerranée, XXVI, 220.

Nitrate d'argent. Son action sur le cyanure de mercure et d'autres cyanures; nouveaux composés qui en résultent, XXVIII, 167. Son action sur les chlorures d'oxide, XI, 108. *Voy.* Chlorure d'oxide. Sa précipitation par le chlore, XXI, 110. Son analyse par l'acide hydrochlorique et les hydrochlorates, XXIII, 186.

— de baryte. Son emploi dans l'analyse des sulfates, XXIII, 163.
— de chaux. *Voy*. Sels, IX, 5.
— de mercure pour reconnaître la falsification de l'huile d'olive (Emploi), XII, 58.
— de plomb. Sa décomposition par la chaleur. *Voy*. Azote, ses combinaisons avec l'oxigène.
— de potasse. *Voy*. Cristallisation, II, 287. *Voy*. Sels, IX, 5.
— de soude (Sur la substitution du) au nitrate de potasse dans les arts, VI, 206. *Voy*. Sels, IX, 5. Son gisement au Pérou, XVIII, 442.
NITRATES acides et sous-nitrates. *Voy*. Sous-nitrates.
NITRIÈRES naturelles de Ceylan, XXV, 209. Description des cavernes qui les renferment, 210. Analyse de la roche imprégnée de nitrate de potasse, 212.
NIVEAU (Sur la différence du) de la mer Noire et de la mer Caspienne, I, 55. Précautions qu'on a prises, 56. Précaution qu'on a oubliée, 57. Détails de l'opération, *ibid*. Opinion sur l'abaissement du niveau de la mer Caspienne, 61. Remarques sur la différence de niveau entre la mer Méditerranée et la mer Rouge, 63. Entre la mer du Sud et l'Océan atlantique, 64. Entre l'Océan atlantique et la Méditerrannée, 65. Sur la constitution volcanique de l'île de Taman, 58.
NIVEAUX de la mer Caspienne et de la mer Noire, leur hauteur relative, XV, 399. Hauteur de la mer Noire au-dessus de la mer Caspienne, et de la

mer Baltique au-dessus de la mer Caspienne, 400.
— de la mer Caspienne et de la mer Noire, leur hauteur relative, XVII, 309.

NIVELLEMENT (Application du calcul des probabilités aux opérations du), XII, 337.

NIVELLEMENS barométriques (Note sur les), XIX, 60. L'influence des erreurs sur la température de l'air est indépendante de la hauteur que l'on mesure, 63. Une partie des erreurs provient de l'inexactitude de l'estimation de la température des baromètres, 65.

NOIR animal. Théorie de son action dans son application au raffinage du sucre, XXI, 215.

NOIX du cocotier (Analyse du suc et du marc de la), I, 325. Le fruit du cocotier renferme un liquide de saveur douce ; composition du liquide, *ibid.* La teinture de tournesol révèle de l'acide carbonique, *ibid.* Composition de la partie charnue, 326. Action de l'alcool sur l'huile ; action de l'éther ; action d'un alcali caustique ; elle est très-combustible, *ibid.*

— vomique (Découverte de la strychnine dans la). *Voy.* Strychnine.

— vomique. *Voy.* Vauqueline et strychnine, VIII, 323.

NOUVELLE Hollande (Détails statistiques sur la), I, 309.

NUAGES. Sur leur suspension, XXI, 59. Elle est due à des courans ascensionnels, 60.

— Leur ascension dans l'atmosphère, XXI, 260. Elle est due à la dilatation de l'air, 261.
— orageux (Sur la formation des), VIII, 158.

H.

Objectif triple et achromatique. Note sur la manière de restaurer un objectif brisé au moyen de l'essence de térébenthine, I, 431 à 432.
— triple et achromatique (Ajustement des verres d'un), XXIII, 123.
— cassé (Réparation d'un), IV, 209.
Océan atlantique (Niveau de l'). *Voy*. Niveau.
— atlantique (Note sur la salure de l'), VI, 426.
— (Sur la température de l') et de l'atmosphère et sur la densité de l'eau de mer, VII, 49. Tables à ces sujets, 50. Méthodes d'opérations employées, 57. Variation diurne de la température de l'atmosphère de la mer, 60. Causes qui modifient cette loi, 61. Variation diurne de la température de la mer, 62. Les ouragans, les bas-fonds, les courans modifient cette loi, 64. Régularité de ces modifications, 65. Explication du phénomène connu au cap de Bonne-Espérance sous le nom de Nappe de la montagne de la table, 69.
— Sa température à de grandes profondeurs, XXV, 52.
Odontholite. *Voy*. Turquoise.
Œil (Pouvoir réfringent du milieu de l'), VIII, 217.

— Sur un phénomène de la vision. *Voy.* Vision.

— *Voy.* Yeux.

— du bœuf (Sur la courbure des milieux réfringens de l'), X, 337. Exposé des méthodes employées pour mesurer cette courbure, *ibid.* Emploi du mégascope, 339. La cornée du bœuf est un segment d'ellipsoïde, 342. Cet ellipsoïde est de révolution autour du grand axe de l'ellipse que présente la section horizontale de la cornée, 344. Cristallin, sa position, 352. Le produit de l'absorption du cristallin se distribue dans son intérieur, de manière à ne point changer sa courbure, 353. Le produit de cette absorption forme l'humeur de Morgagni, et détermine la perte de transparence et la trisection des faces du cristallin, 358. Les faces du cristallin sont des segments d'ellipsoïde de révolution autour du petit axe de l'ellipse génératrice, 361.

— de l'homme (Expériences sur la structure et le pouvoir réfringent des humeurs contenues dans l'), XI, 330. Table présentant le resultat des forces réfringentes de ces humeurs, *ibid.* Phénomène qu'offrent le cristallin, la cornée, l'iris présentés à la lumière polarisée, 331.

Œufs. Moyens de les conserver, XIX, 110. Emploi d'un lait de chaux, *ibid.* Autres moyens, 111.

Oléfiant (gaz). *Voy.* Hydrogène carboné.

Oléine. *Voy.* Corps gras, II, 339.

Oliviers (Sur les pépinières d'), VIII, 108. Il suffit

pour rendre les noyeaux perméables à l'eau de saponifier une partie de leur huile, 109.
— (Moyen de remédier à la gelée des), XXIV, 32.
Once d'eau romaine. *Voy*. Pouce de fontainier.
Ondes (Recherche sur le mouvement des), I, 441, 443.
— de l'eau (Sur la théorie des), V, 122. Dans un filet d'eau, les ondes produites d'une manière quelconque se propagent avec une vitesse constante proportionnelle à la racine carrée de son épaisseur verticale, 129. Dans l'ébranlement primitif, les ondes se propagent d'un mouvement uniformément accéléré, 131. Vitesse des ondes d'après l'expérience et la théorie, 137.
Ondulations de la lumière (Sur la théorie des), XXII, 270.
— de la lumière (Sur la théorie des), XXIII, 32. Sur les calculs qui ont conduit aux lois de la diffraction, 33. Objections faites contre l'explication de la réfraction dans le système des ondulations; réponse, 113. Propagation des vibrations transversales, 119.
— dans le phénomène de la diffraction. *Voy*. Diffraction de la lumière.
Opium (Recherches sur l'emploi des sels neutres dans les analyses végétales, et application de ce procédé à l'), XXX, 208. Séparation de plusieurs substances végétales au moyen de sels neutres, 209. Analyse de l'opium à l'aide du sel marin, 210.

Examen du sel de morphine, 214. De l'acide codéique; son extraction, 215.
— indigène, IX, 282.
— Son analyse. *Voy.* Morphine.
Or; faits pour servir à son histoire, XV, 5. Action des acides minéraux sur les chlorures d'or, 7. Décomposition du chlorure d'or par le feu, *ibid.* Action des acides sur l'oxide d'or, 11. L'acide nitrique concentré le dissout, *ibid.* Toutes les dissolutions d'or dans les acides ne constituent pas des sels, 13. De l'action des sels sur les chlorures d'or, 14. Action du sulfate et du nitrate d'argent sur ces chlorures, *ibid.* Action des oxides métalliques sur les chlorures d'or, 17. Différens précipités obtenus par l'action de la potasse sur les chlorures d'or, *ibid.* Dissolution partielle de ces précipités dans l'eau, 18, 19. Aurate de potasse, 22. Action de la magnésie sur les chlorures d'or, 24. Action des chlorures de sodium, de potassium, de barium sur les chlorures d'or, 26. Action de la baryte sur le chlorure d'or, XV, 113. Action de la magnésie sur le chlorure d'or, 114. La magnésie est un bon réactif pour précipiter l'oxide d'or, 115. Des prétendus sels triples d'or, *ibid.* Action de l'iode sur l'or, 116. L'acide hydriodique ioduré dissout l'or, *ibid.* Propriétés de l'iodure d'or, 118. Composition des oxides d'or calculée d'après celle de l'iodure, 120. Examen de l'action que quelques substances végétales exercent sur le chlorure et l'oxide d'or, 121. Expériences diverses sur la réduction du chlorure d'or par l'acide oxalique, 122. Action des

acides tartrique, citrique et acétique sur le chlorure d'or, 123. Les acides oxalique, citrique, tartrique et acétique réduisent l'oxide d'or, 125.

— (Sur quelques combinaisons de l'), XVII, 337. Recherches sur la composition de l'oxide d'or, 340. Préparation et composition de l'oxide d'or, 342. Composition du sulfure d'or, 343. Il n'existe pas d'aurates alcalins, 345. Analyse du chlorure double d'or et de potassium, 347.

— (Propriétés médicales des préparations d'), VII, 210.

— Sa cristallisation à l'état métallique, XIX, 72.

— (Sur la précipitation de l') par les alcalis, II, 101. Expérience pour prouver que l'excès d'acide n'empêche pas la précipitation de l'or par un alcali, 102. Observations à ce sujet, 103.

— avec le bismuth (Essais d'), VIII, 113.

— fin (Essais d'), IV, 356.

— Sa séparation de l'argent, du platine et du cuivre. *Voy.* Coupellation, II, 264.

— et de Rhodium (Analyse d'un alliage d'), XXIX, 137. Divers moyens pour séparer ces deux métaux, 138.

Orages (Sur le retour périodique des), et sur les vents froids et secs qui suivent les orages accompagnés de grêle, IV, 245.

— (Vents d'). *Voy.* Vents.

Oreille externe et interne (Usage de toutes les parties de l'), XXVI, 5. *Voy.* Membrane du tympan.

Organes urinaires de deux espèces d'animaux du genre rana. *Voy.* Urine *et* Organes.

Orge avant et après la germination, et conséquences économiques qui en résultent (Analyse de l'), V, 337. Traitement de la farine d'orge par l'alcool et par l'eau, 338. Extraction d'une résine, de la gomme et du sucre, *ibid.* Extraction d'un produit nouveau, l'hordéine, 339. Analyse comparée de la farine de froment et de la farine d'orge, 340. Germination de l'orge, 342. Analyse de la farine d'orge germée, *ibid.* Altération de l'amidon, 344. Causes de la fermentation de la bierre, 346. Recommandation de la bierre pour remplacer la tisanne d'eau d'orge, 347. De la levure, 349.

—(Sur la germination de l'), VI, 216.

Orpiment. Sa composition, XI, 244.

Orthite. Son analyse, IV, 343.

Os employés comme engrais, XVI, 361.

Ossemens et dents de rhinocéros. *Voy.* Dents *et* Ossemens.

Ouragans (Sur la direction des), IX, 66. Exemples dans lesquels le vent a soufflé dans un sens, tandis que l'ouragan se propageait dans un autre, 67.

— connus, en Suisse, sous le nom d'avalanches en poussière (Sur la force des), XXVII, 385.

— Sur la distance à laquelle ils transportent les molécules salines de la mer, XX, 101.

Oxalate de chaux. Sur sa présence dans le règne minéral; existence du même sel en quantité énorme dans les plantes de la famille des lichens, et moyen avantageux d'en extraire l'acide oxalique, XXVIII, 318. Sa présence dans les hyppomanes de l'allan-

toïde de la vache, X, 202. Sa décomposition par la potasse, XXVI, 217.

— de fer ou humboldtite. Sa composition, XVIII, 207.

OXIDATION de l'argent pendant sa fusion, XIII, 299. Expériences pour expliquer ce phénomène, *ibid.* L'argent au rouge plongé dans l'eau dégage de l'oxigène, 300. Limite à laquelle l'argent allié à une quantité donnée de cuivre cesse de laisser dégager de l'oxigène par l'eau, 301. Les coupelles au rouge dégagent de l'oxigène lorsqu'on les plonge dans l'eau, 302.

— et désoxidation de l'argent par la chaleur. *Voy.* Classification naturelle des corps.

— et désoxidation du fer par l'eau et l'hydrogène. *Voy.* Classification naturelle des corps.

— de l'argent et du cuivre (Lettre sur l'), XII, 402. De l'argent fondu sous un courant d'air, projeté dans l'eau brusquement, dégage de l'oxigène, *ibid.* L'argent et le cuivre absorbent de l'oxigène pendant leur fusion et le dégagent par le refroidissement, 403.

— du fer par le concours de l'air et de l'eau. *Voy.* Fer.

— (Observations sur l') de quelques métaux, I. Opinion de Proust sur la proportion d'oxigène dans les oxides et sur le nombre de ces derniers, 32. Incertitudes des résultats obtenus par Berzelius sur l'oxidation de quelques métaux, *ibid.* Des oxides de fer, 33. Il existe un oxide intermédiaire

entre le protoxide et le peroxide, *ibid.* La vapeur d'eau ne peut point oxider au maximum le fer chauffé au rouge, *ibid.* L'oxide intermédiaire n'est peut-être qu'une combinaison des deux autres, 34. Objection contre cette probabilité, *ibid.* L'eau oxide le fer à la température à laquelle ses oxides sont réduits par l'hydrogène, 35. Manière de faire ces expériences, *ibid.* L'eau est décomposée par le fer en proportion croissante avec la température, 36. Appareil pour réduire les oxides de fer par l'hydrogène, *ibid.* Opinion sur les résultats qu'offrent les expériences précédentes, 37. Des oxides de manganèse, 38. Manière d'obtenir les 5 oxides de manganèse, d'après M. Berzelius, *ibid.* L'existence du protoxide est douteuse, *ibid.* Le deutoxide de M. Berzelius est probablement supérieur à son tritoxide, *ibid.* Il existe 3 oxides de manganèse; manière de les préparer, *ibid.* L'acide nitrique et l'acide sulfurique agissant sur l'oxide intermédiaire donnent un sel au minimum et du peroxide, 39. Action de l'acide hydrochlorique, *ibid.* Preuves du partage fait par ces acides sur l'oxide intermédiaire, *ibid.* Des oxides d'étain, 40. M. Berzelius admet 3 oxides, *ibid.* L'existence de l'oxide intermédiaire n'est pas prouvée, *ibid.* Manière dont M. Berzelius obtient cet oxide, 41. Conclusions qu'il tire des phénomènes qui passent dans cette opération, en faveur de l'existence de cet oxide, *ibid.* On peut expliquer ces phénomènes sans qu'on ait besoin d'admettre la formation de cet oxide, 42.

On ne doit admettre que 2 oxides d'étain ; manière de les préparer et leur composition, 43. Il existe 2 sulfures d'étain, 44. Le deuto-sulfure ou or massif ne contient pas d'oxigène, 44. Composition des deux sulfures, *ibid.*

— (Sur le rapport qu'il y a entre l') des métaux et leur pesanteur spécifique, VII, 7. Les métaux absorbent pour 100 de masse des quantités d'oxigène, simples ou multiples de leur densité, *ibid.*

Oxide. *Voy.* Protoxide, Deutoxide, Peroxide, Sous-oxide.

— caséeux et acide caséique. *Voy.* Acide caséique.

— cystique. Sa présence dans la gravelle, XXVIII, 221.

— cystique (Calculs d'). *Voy.* Calculs urinaires.

— cystique dans le calcul vésical du chien (Observations sur l'existence de l'). Essai analytique sur la composition élémentaire de cette substance, XXIII, 328. Examen des combinaisons formées par l'oxide cystique avec la potasse, l'ammoniaque et les acides, 332.

— d'argent, IX. Sa solubilité dans l'ammoniaque. Cette dissolution précipite spontanément un nouvel oxide. Sa composition, 107. L'alcool et l'éther forment des précipités fulminans dans cette dissolution, 108. Composé fulminant d'argent et d'ammoniaque, *ibid.* L'argent y est probablement à l'état de peroxide, 109.

— d'argent (Réduction de l') par l'ammoniaque, VIII, 442.

— d'argent. *Voy*. Acides oxigénés, IX, 51.
— d'argent sur l'acide hydrochlorique oxigéné (Action de l'), VIII, 306.
— d'arsenic. *Voy*. Sublimé corrosif, IV, 334.
— d'arsenic, XI, 237.
— de chrôme. Sa préparation, XIV, 299.—Diverses manières de le préparer, XII, 57.
— de cuivre. Son emploi dans l'analyse des substances organiques, IV, 106. — Sa combinaison avec les alcalis, XVII, 356.
— de fer précipité par l'ammoniaque; sa combustion apparente au rouge, XV, 251.
— de fer formé dans l'intérieur des maisons (Présence de l'ammoniaque dans l'), XXIV, 99.
— mercure rouge. Sa beauté dépend de l'état cristallin du nitrate qu'on emploie, VIII, 99.— *Voy*. Acides oxigénés, IX, 51.
— de nikel (Sur la composition de l'), XXV, 94.
— d'or. *Voy*. Acides oxigénés, IX, 51.
— de platine (Nouvel), V, 415.
— de plomb. Sa composition, XI, 67.
— de sélénium. *Voy*. Sélénium, IX, 160.
— de tantale. Sa préparation et sa composition, III, 141. — *Voy*. Silice, IV, 109.
— de titane. Sa composition et sa différence avec la zircone, XIII, 257.
— de titane pur. Sa préparation, XXIII, 353.
— de tungstène. Sa préparation et sa composition, XVII, 16.
— de tungstène. Sa préparation, XXIX, 44.

Oxides. Recherches sur leurs combinaisons avec le chlore, l'iode et le cyanogène, XVII, 37. Analyse du sous-chlorure et du chlorure de chaux, 38. Action de l'air sur le chlorure de chaux, *ibid.* Chlorure de baryte, de magnésie, d'oxide de zinc, 40. Action du chlore sur les autres oxides, 41. Le chlore forme avec quelques oxides des chlorures et des peroxides, *ibid.* Oxido-chlorure de mercure, 42. Sa composition, 44. Oxido-chlorure d'antimoine, 46. Ammonio-chlorures, 47. Composition de l'ammonio-chlorure de phospore, d'étain, et de mercure, *ibid.* L'iode s'unit à tous les oxides alcalins, 52. Iodures d'oxide, *ibid.* Des cyanures d'oxide, 53. Oxido-cyanure de mercure, 54.

— de divers métaux. *Voy.* Oxidation de quelques métaux et *Voy.* Ces métaux eux-mêmes.

— d'antimoine. Leur composition, XVII, 16. Leur nombre, V, 149.

— d'étain. Leur nombre, V, 149.

— de fer, de manganèse, d'étain et d'antimoine (Lettre sur le nombre des), V, 149. Découverte d'un nouvel oxide de fer naturel, 150. Combinaisons des oxides d'étain avec les acides, 153. Réponse, 160. Plusieurs antimoniates et antimonites ne sont que des mélanges, 162. Note sur l'affinité mutuelle de diverses bases, 163.

— de manganèse, XX, 186. Leur préparation et leur composition, *ibid.*

— de manganèse. Leur nombre, XVI, 109.

— de manganèse (Sur les), VI, 204.

— de mercure (Sur les). *Voy.* Mercure, ses combinaisons avec l'oxigène.

— d'or. Leur composition calculée d'après celle de l'iodure, XV, 120.

— d'or et de platine. *Voy.* Oxide du platine et de l'or.

— du platine et de l'or. Note sur leur composition, XVIII, 146. Composition de l'oxide de platine déduite de celle du muriate double de platine et de potasse, 149. Composition du chlorure double de platine et de soude, 150. Composition de l'oxide d'or, 151. L'oxide d'or forme avec l'acide muriatique un surmuriate et un muriate neutre, 153. Décomposition de l'acide oxalique par le muriate d'or, 155. Composition de l'oxalate de chaux et de l'oxalate de potasse, 157.

— d'urane. Leur préparation et leur composition, XXIX, 149, 157, 159.

— oxigénés, IX, 51.

Oxido-chlorures, XVII, 42.

Oxidule de fer. *Voy.* Fer oxidulé.

Oxigène (Combinaisons de l') avec divers acides, VIII, 306. Préparation de l'acide nitrique oxigéné, *ibid.* Il forme des sels décomposables par la chaleur, 307. Composition de cet acide. Propriétés de l'acide acétique et de l'acide hydrochlorique oxigénés, 309. Action curieuse de l'oxide d'argent sur ce dernier, 311. Les acides oxigénés peuvent absorber de nouvelles quantités d'oxigène, 312. La baryte, la strontiane, la chaux mises en contact avec l'acide

hydrochlorique oxigéné forment des deutoxides de ces bases, 313.

— brûlant diverses substances (Tableau comparatif de la quantité de chaleur dégagée par un gramme d'), XIX, 425.

— avec l'hydrogène (Explication de la détonnation de l'). *Voy.* Classification naturelle des corps.

— et hydrogène; inflammation du mélange de ces gaz sous l'eau, XXV, 443.

— (Sur les combinaisons de l'azote avec l'). *Voy.* Azote, VII, 36.

Oximuriate de potasse. Sa composition, XI, 60.

Oxiodes. *Voy.* Hyperoximuriates.

Oxiodine. *Voy.* Hyper-oximuriates.

Oxisulfure d'antimoine. Son analyse, XXIX, 250.

— de mercure. *Voy.* Mercure.

P.

Pain (Méthode perfectionnée pour faire le), III, 327. Emploi du carbonate de magnésie, *ibid.*

— (Sur la nature du), X, 32.

Palmier (Manière de reproduire le), VIII, 327.

Papier-ivoire à l'usage des peintres. Moyen de le fabriquer, XIII, 332. Avantages de ce papier, ses propriétés, 333. Il se fabrique avec de la colle de parchemin et du papier, 334.

— nouveau (Rapport sur un), X, 320.

PAPYRUS trouvé à Herculanum (Rapport sur l'état des manuscrits sur). *Voy.* Herculanum.

PARALYSIE. Guérison d'une paralysie par un coup de tonnerre, XIX, 69.

— Gymnotes employées pour la guérir, XI, 419.

PARAMATTA (Température de la terre à), XXVI, 111.

PARATONNERRES (Instruction sur les), XXVI, 258. Principes relatifs à l'action de la foudre ou de la matière électrique, et à celle des paratonnerres, 259. Formes à donner aux paratonnerres, 266. Expériences faites à l'aide de cerfs-volans, *ibid.* Chaleur qui accompagne la chute du tonnerre, 271. Dimensions nécessaires aux conducteurs, 272. Influence du son des cloches sur le tonnerre, 274. Détails relatifs à la construction des paratonnerres, 279. De la tige, *ibid.* Du conducteur, 283. Paratonnerres pour les églises, 289. Paratonnerres pour les magasins à poudre et les poudrières, 291. Paratonnerres pour les vaisseaux, 292. Disposition générale des paratonnerres sur un édifice, 293. Observations sur l'efficacité des paratonnerres, 296.

PARENCHYME, IV, 403.

PARIS. Sa hauteur au-dessus du niveau de la mer, VI, 98.

PARURES métalliques (Sur de nouvelles), XXIII, 110. Des raies fines tracées sur des corps donnent les reflets de l'iris, *ibid.*

PEAU de rhinocéros. *Voy.* Rhinocéros, IX, 333.

PÊCHER provenant d'une amande (Mémoire sur un),

suivi de quelques observations sur l'origine du pêcher, XIII, 327. L'amandier par une culture convenable peut devenir un pêcher.

PECHSTEIN de Newry et ses produits, et sur la formation de la pierre-ponce (Expériences et observations sur le), XXII, 44. Gisement, propriétés du pechstein. Son analyse, 46. Les ponces proviennent de la calcination du pechstein, 50.

PENDULE ballistique pesant plus de 3,355 kilogrammes (Résultats de quelques expériences faites avec un), V, 380. Moyen de déterminer la vitesse avec laquelle un boulet se meut à une certaine distance du canon, à l'aide d'un pendule, *ibid.* Tableau présentant les résultats d'expériences faites en faisant varier la grosseur des canons et celle des boulets, 384.

— à secondes (Sur la longueur du), III, 92.

— au niveau de la mer (Sur la réduction de la longueur du), XXX, 381.

PENDULES (Nouveau moyen de régler la durée des oscillations des), V, 309.

—(Sur l'action réciproque des), et sur la vitesse du son dans diverses substances, III, 162. Vitesse du son dans le cuivre jaune, l'eau, 165. Un pendule qui oscille peut mettre en mouvement un autre pendule qui en est éloigné, 166.

PERCARBURE de fer trouvé dans une roche quartzeuse. Son analyse, XII, 45.

PERCHLORURE de carbone. Sa découverte et ses propriétés, XVIII, 48.

PERIDOT artificiel. Sa fabrication, XIV, 65.
PEROXIDE de manganèse. *Voy.* Acides oxigénés.
— de plomb. *Voy.* Acides oxigénés.
PÉPITE d'or trouvée à Tressignan, Côtes du Nord, III, 195.
PERSEA (Sur le), VII, 329.
PER-SULFATE de fer anhydre dans le résidu de la concentration de l'acide sulfurique du commerce, et sur la réaction de l'acide sulfurique et des sulfates de fer (Note sur l'existence du), XXX, 20. Composition du per-sulfate de fer, 22. L'acide sulfurique concentré peut dissoudre le protosulfate de fer et n'attaque pas le persulfate, *ibid.*
PESANTEUR spécifique des fluides élastiques. Tableau par différens observateurs, I, 218. Observations sur les résultats par différens observateurs, 221.
— (De la relation qui existe entre la) des corps dans leur état gazeux et les poids de leurs atômes, I, 411. L'air doit être considéré comme un composé chimique; démonstration par le poids des atômes et la comparaison des volumes de ses composans, *ibid.* Moyen de déterminer la pesanteur spécifique de l'hydrogène, 412. Pesanteur spécifique du chlore, *ibid.* Moyen de déterminer la pesanteur spécifique et le poids de l'atôme d'un corps fixe en le supposant à l'état de gaz, 413. Les pesanteurs spécifiques de tous les corps à l'état de gaz peuvent être exprimées exactement par des nombres entiers, 414. Tableau du poids des atômes et de la pesanteur

spécifique de quelques corps, 415. Singulières particularités que présente ce tableau, *ibid.*
— de quelques fluides élastiques et détermination des proportions de l'eau, XV, 386.
— de différens gaz, XV, 392.
— moyenne de la terre. *Voy.* Terre.
— des vapeurs, XXI, 143. Procédé pour peser les vapeurs, 144. Poids de la vapeur de quelques liquides, 146. Les vapeurs ramenées par le calcul à une température fixe sont proportionnelles aux forces élastiques, 152. Applications aux machines à vapeur, 153.
— de l'eau de la mer, VIII, 335. *Voy.* Océan, VII, 49.
— (Observations sur le rapport qui existe entre l'oxidation des métaux et leur), VII, 7. Les métaux pour 100 de masse absorbent des quantités d'oxigène multiples, par des nombres simples de leur densité, 8.
Pétalite. *Voy.* Lithine, VII, 197.
— Sa description, son analyse, X, 83, 85.
Pétersbourg en 1824 (Inondation de), XXVII, 390.
Pétrole (Purification du), VI, 308.
Phares (Application des becs à plusieurs mèches aux), XVI, 377.
Phormium tenax en France (Sur la culture du), XXIII, 418.
Phosphate d'alumine naturel. Son analyse, XXI, 188. Examen chimique d'un quartz cristallisé en stalactite et d'une matière noire trouvée à l'île Bourbon, 195.

— d'ammoniaque. Expériences pour déterminer la quatité de phosphore qu'on pourrait en retirer, XIV, 284.

— et de magnésie. Note sur sa composition, XIX, 90. Analyse du phosphate simple et du phosphate double, 91.

— et de soude. Son analyse, XX, 430.

— de fer de la Haute-Vienne (Analyse d'une nouvelle espèce de), XXX, 202.

— de fer et de manganèse nommé hétépozite (Analyse d'un), XXX, 294.

— de fer et de manganèse nommé huraulite (Analyse d'un), XXX, 302.

— de manganèse. Son analyse, XII, 34.

— de potasse. Sur la différence de sa solubilité dans l'eau. *Voy*. Phosphites.

— d'urane. Son analyse, XII, 31.

— d'urane, d'Autun. Son analyse, XXIV, 247.

PHOSPHATES. Leur composition, II, 151.

— *Voy*. Soufre, VI, 321.

— et arseniates. Leurs rapports, leur composition et leur forme, XIX, 350, 419.

— oxigénés. *Voy*. Acides oxigénés.

PHOSPHITES (Sur les), I, 212. Les phosphites sont décomposés par la chaleur en phosphate et phosphore, *ibid*. Les phosphites se changent en phosphates sans altération de neutralité quand l'acide phosphoreux est converti en acide phosphorique, 213. Explication des différences de solubilité que présente le phosphate de soude, 214.

PHOSPHORE avec l'oxigène (Extrait d'un Mémoire sur sur les combinaisons du), II, 141. Il existe au moins quatre acides oxigénés du phosphore, *ibid.* Acide hypo-phosphoreux; il provient de l'action de l'eau sur les phosphures alcalins produits de cette décomposition; sa préparation, *ibid.* Il est décomposé par la chaleur; produits qui en résultent, 142. Ses combinaisons sont toutes déliquescentes, *ibid.* Son analyse en le transformant en acide phosphorique, *ibid.* L'acide phosphoreux provient de la décomposition du chlorure de phosphore au minimum par l'eau, 143. Ses combinaisons sont solubles, 144. Action de la chaleur sur ses combinaisons, *ibid.* Son analyse, *ibid.* Acide phosphatique, 145. Résulte de la combustion lente du phosphore, 144. Est-ce un mélange ou une combinaison d'acides phosphoreux et phosphorique? 145. Sa composition, 146. Acide phosphorique, opinions différentes sur sa composition, 147. Causes d'erreur provenant de la méthode d'acidification du phosphore, 148. Composition de l'acide phosphorique déduite de celle du chlorure au maximum, *ibid.* Rapport de l'oxigène de l'acide phosphoreux à celui de l'acide phosphorique, 149. Composition de l'acide phosphorique, poids d'atôme du phosphore et de l'acide phosphorique, *ibid.* Lois relatives aux phosphites et aux hypo-phosphites, *ibid.* A l'acide phosphorique, aux phosphures métalliques, 150. Relations des combinaisons du phosphore à celles de l'azote et du soufre,

ibid. Si un corps forme plusieurs acides oxigénés, la solubilité des composés est en sens invers de la quantité d'oxigène, *ibid.*

— (Nouvelles expériences sur quelques combinaisons du), X, 207. Procédé pour déterminer la composition de l'acide phosphorique, 209. Composition des chlorures de phosphore, de l'acide phosphoreux, 218. Poids atomique du phosphore, 213. Analyse de l'acide hypo-phosphoreux, 214. Sur l'acide phosphatique, 216. Il se forme un peu d'acide phosphoreux quand on brûle le phosphore dans un excès d'oxigène, 217. Note sur ce mémoire relativement à l'acide phosphorique et à l'acide phosphoreux, 278.

— Note sur sa préparation, XIV, 207. Distillation d'un mélange d'acide phosphorique et de charbon, 208. Distillation d'un mélange d'acide phosphorique, de charbon et de phosphate neutre de chaux, *ibid.*

— Expériences pour déterminer la quantité qu'on pourrait en retirer du phosphate d'ammoniaque, XIV, 284.

— Son analogie avec l'arsenic, XI, 227, 235.

— (Sulfure de). *Voy.* Sulfure.

Phosphorescence des minéraux, XIV, 288. Découverte de la phosphorescence des minéraux, *ibid.* Moyen pour observer la phosphorescence, 290 à 291. Table des minéraux phosphorescens, *ibid.* Les minéraux perdent cette propriété par une longue exposition au feu, 294. Minéraux qui absorbent la lumière, *ibid.* Examen de cette lumière

avec le prisme, 295. Elle ne diffère pas de celle du soleil, 296. Phénomène particulier que présente une variété de chaux fluatée, *ibid.* Note de Pallas sur la phosphorescence, 297.

Phosphovinate de chaux, XIII, 296.

Phosphure de sélénium, IX, 160.

— de soufre. *Voy.* Sulfure de phosphore, VII, 71.

Phosphures alcalins. *Voy.* Soufre, VI, 321.

Photomètre (Description d'un), III, 102.

Phtysie pulmonaire. *Voy.* Acide prussique, VI, 347.

Physiologie végétale (Sur quelques phénomènes de), XV, 82. Sur la force de la vitalité de quelques plantes grasses, *ibid.* Végétation suspendue pendant vingt et un mois, 84. Particularités relatives à une plante (du genre ficus) qui a végété huit mois suspendue en l'air et sans aucune terre, 87. Changement subit d'habitude dans une plante exotique, 90.

Picrolithe. Son analyse, XX, 370.

Picromel, IX, 400. Sa présence dans la bile cystique, *ibid.* Sa présence est douteuse dans la bile hépatique, 404.

Picropharmacolithe. Son analyse, XX, 362.

Pied anglais au mètre (Rapport du). *Voy.* Mètre, VII, 13.

— *Voy.* Mètre, VIII, 376.

Pierre à chaux. *Voy.* Chaux.

— de touche. Son examen analytique, XXI, 317.

— (Sur la), XXIV, 377. Composition de quelques-unes, 378.

Pierre-ponce. Sa formation, XXII, 44.

Pierres alcalines. Leur analyse par le nitrate de plomb, XVII, 28. Emploi de la baryte ; elle ne fond pas bien, 29. Emploi du carbonate de plomb, 30. Il se réduit et perce les creusets, 31. Emploi du nitrate de plomb ; il ne présente pas ces inconvéniens, *ibid.* Analyse d'une pierre composée de silice, d'alcali, de magnésie et de chaux, 32. Analyse d'un feldspath, pétro-silex, d'une pierre-ponce, d'une dolomite, et d'une lave vitreuse, 35.

— météoriques. *Voy.* Aérolites.

— colorées artificielles. Leur fabrication. *Voy.* Strass.

— épars en divers pays (Sur les blocs de), VIII, 134. *Voy.* Jura.

— rapportées du Mont-Blanc (Description des), XXII, 328.

Piezomètre. Description d'un instrument propre à mesurer la compressibilité de l'eau, XVI, 321, 325.

Pigment fauve. Méthode simple et facile d'épurer de leur pigment fauve, les bains faits avec le bois du Brésil d'une qualité inférieure, savoir : les bois de Bimas, de Sainte-Marthe, d'Aniola, etc., et de les substituer avec succès au véritable fernambouc, XVII, 323.

Pile. Son action sur l'aiguille aimantée, XV, 279. La nature des conducteurs a une grande influence sur la déviation de l'aiguille, 280. En plaçant une aiguille sous l'arc qui réunit deux piles, elle n'éprouve aucune déviation en établissant la commu-

nication avec les deux mains, 281. Moyen de constater la conductibilité des substances liquides ou gazeuses, 281. Construction d'une petite aiguille aimantée, 282. Tableau présentant les attractions et répulsions de l'aiguille suivant la méridienne magnétique, 283. Il n'y a d'équilibre pour une aiguille que lorsque son point milieu se trouve, de tous les points, le plus près du fil conducteur, 286. Anomalies apparentes que présentent les phénomènes observés sur une aiguille d'une construction particulière, *ibid.*

— Son emploi dans les traitemens des calculs de la vessie, XXIII, 202. La pile décompose les calculs qui se reforment en se précipitant, 204. Expérience sur un calcul introduit dans la vessie d'un chien, 205.

— nouvelle à deux élémens, et perfectionnement de la pile sèche, XI, 190. Pile binaire; sa construction, *ibid.* Conditions nécessaires, 191. Effets de la pile binaire, 192. Ils ne sont pas dus à l'oxidation du métal, preuves, *ibid.* Manière de rendre l'activité à une pile devenue inerte, 193. Influence des liquides sur la conductibilité, *ibid.* Pile sèche faite avec du papier étamé et de l'oxide de manganèse XI, 194. Conditions à remplir, *ibid.* Manière de conserver la pile, 195.

— binaire, XI, 190.

— sèche, XI, 194.

— voltaïque en ayant égard aux actions électromotrices des liquides sur les métaux (Distribution de l'électricité dans la), XXVI, 186.

— (Nouvelles modifications de la), XX, 314.

Piles sèches (Sur les), II, 76. Piles sèches à couches de colle d'amidon, leur faiblesse, *ibid.* Pile sèche de plaques de zinc et de papier cuivré, sa construction, 79. Son emploi pour déterminer les variations électriques de l'air à la surface de la terre, 81. Objections, *ibid.* Pile sèche de Zamboni, analogue à la précédente, 82. Construction, 83. Son emploi pour la mesure du temps, objections à ce sujet, 84. Les piles sèches ne sont pas soumises à l'influence météorologique de l'air, 85. Influence de l'humidité, *ibid.* Une pile totalement privée d'humidité est sans action, 86. En quoi une pile sèche diffère d'une pile ordinaire. Observation sur la pile sèche ; ce phénomène dépend du peu de vitesse avec laquelle la pile se recharge, 312.

— (Réponse à une critique sur les), III, 110.

— (Note historique sur les), V, 181. Sur la priorité de découverte, *ibid.*

— (Extrait d'un rapport sur les), XXIX, 198. Durée de leur énergie, *ibid.* Effets produits par ces piles, 199.

— voltaïques construites avec des fils d'un même métal, ou avec un seul fil, XXIII, 135.

Piment (Examen chimique du), de son principe acre et de celui de la famille des renonculacées, VI, 122. Il contient une fécule, 123. Le principe âcre est une huile, 124. Il contient une matière grasse, séreuse, insipide, mais colorée, 125. Existence d'une

matière gommeuse, 126. Existence de la potasse, 128. De l'acide phosphorique, 129. De l'acide citrique, 130. Le piment contient une matière animalisée, *ibid.* Analyse d'un lichen renfermant de la chaux à un état particulier, 132. Composition du piment, 133. Examen chimique de plusieurs clématites, anémones, renoncules, hellébores, aconits, actées, 134. Liaison des renonculacées et des crucifères, 140. Composition générale des renonculacées, *ibid.*

PINTE anglaise. Sa valeur, VI, 63.

PIPERINE, XVI, 338.

PLAN réfringent. Effet de son mouvement sur la réfraction. *Voy.* Réfraction.

PLANTES. Sur leur respiration. *Voy.* Respiration.

PLATINE (Note sur quelques sels triples de), et notamment sur le muriate de ce métal et de soude, V, 392. Nature des sels qui se forment en versant dans une dissolution de muriate de platine du muriate de soude ou de la soude, 393. Sulfate de platine, 394.

— de l'or, de l'argent et du cuivre (Séparation du). *Voy.* Coupellation, II, 264.

— (Sur le sulfure, les oxides et quelques combinaisons du), V, 260. Divers essais pour préparer le sulfure de platine, 261. Il y a deux sulfures de platine, 263. Expérience sur le muriate et l'oxide de platine, 264. Préparation du sous-muriate de platine, 265. Composition de l'oxide de platine, 267. Action des alcalis sur le sous-muriate de pla-

tine, 271. État dans lequel se trouve le platine dans les deux muriates, 272.

— fulminant (Sur un nouveau), V, 413. Sa préparation, ses propriétés, *ibid.* Nouvel oxide de platine, 415. Composition du platine fulminant, 416.

— (Email noir obtenu avec le), XX, 198.

— Sur la combinaison du silicium avec le platine, et sur sa présence dans l'acier, XVI, 5. Le platine fond dans un creuset brasqué, 6. Propriétés du platine fondu, *ibid.* Cémentation du platine, 7. Examen du platine fondu et cémenté; il renferme du silicium, 8. Le silicium se trouve dans les aciers à l'état de siliciure, 10. On peut obtenir des aciers sans carbone, mais avec du silicium, 13. Du fer fondu dans un creuset nu renferme du silicium, 14.

— (Masse remarquable de), IX, 331.

— (Fils de). *Voy.* Fils de platine.

— (Dilatation du). *Voy.* Températures (Mesure des), VII, 113.

— (Sur la cristallisation du), XV, 111.

— Propriétés nouvelles et remarquables que sa poussière possède, ainsi que son sous-oxide et son sulfure oxidé, XXIV, 91. Tous les gaz combustibles sont absorbés par le sous-oxide et le sulfure oxidé de platine, 92. Inflammation de l'hydrogène et de l'oxigène au moyen d'une éponge de platine obtenue du muriate ammoniacal, 94. Le sulfure oxidé enlève du carbone à l'oxide de carbone, 95. Construction d'un nouveau briquet, 96.

— incandescent de la lampe aphlogistique. Réciprocité d'action isolante et conductrice qu'il exerce sur les deux électricités, XXV, 278. Cause de cette réciprocité, 281. Sur la nature des deux électricités, 282.

— trouvé en Russie (Examen du), XXIV, 289. Son analyse, 290.

Plomb (Fabrication des feuilles de) en Chine, VIII, 442.

— aluminaté. Son analyse, XII, 21.

— gomme. Son analyse, XXII, 21.

— muriaté natif. Son analyse, XXVII, 221.

Plombagine artificielle. Sa formation, XV, 131.

— qui se forme dans les retortes où l'on distille le charbon de terre (Sur la), XXII, 218.

— Sa fusion, XXIV, 216.

— (Combustion de la). *Voy*. Combustion du diamant.

Pluie de poussière volcanique, IX, 218.

— tombée annuellement à Joyeuse, département de l'Ardèche, VI. A Milan à diverses époques, II, 404.

— (Quantité de) qui tombe annuellement à Viviers, VIII, 435. Depuis 50 ans la quantité de pluie va en augmentant, 436.

— de cobalt, XII, 431.

— rouge tombée à Blankenberg en 1819, XII, 431. Son analyse, 432. Elle renferme du cobalt et de l'acide chlorique, *ibid*.

— rouge, VIII, 206. *Voy*. Météorologie.

PLUIES des tropiques, XV, 425. Pluies noires au Canada et au Brésil, 426. Pluies de soies à Fernambouc, 427.

— *Voy*. Vents, Météorologie.

PLUTONIUM, III, 59.

POIDS et mesures adoptés en France (Sur le système des), XXII, 407.

POINTS conséquens. Moyen d'en donner plus de deux aux aiguilles aimantées, XV, 99.

POIRES. *Voy*. Ligneux.

POISONS. Leur action sur le règne végétal, XXIX, 200. Les poisons métalliques agissent à peu près sur les végétaux comme sur les animaux, 201. Action de l'arsenic, 203. Du mercure, 207. Des sels d'étain et de cuivre, 209. Des sels de plomb, 210. Action des acides et de divers sels, 211. Les poisons végétaux paraissent agir sur un système d'organe dans les végétaux de même qu'ils agissent sur le système nerveux des animaux, 212. Action de l'opium, 213. De la noix vomique, 214. Des semences du coculus menispermis, 215. De l'acide prussique, 216. De l'eau distillée de laurier-cerise, 217. De la belladone, *ibid*. De l'alcool, 218. De l'acide oxalique, *ibid*. De la ciguë, 219. De la digitale pourprée, 220. Action de différens gaz sur les racines des végétaux, 221.

POISSONS électriques, XI, 408. Gymnotes et torpilles, lieux où on les trouve, 409. Superstition des Indiens, 410. Pêche des gymnotes, 411. Effets produits sur les gymnotes par certaines plantes, *ibid*. Pêche avec les chevaux et les

mulets, 412. Combat entre les chevaux et les poissons, 413. Description des gymnotes, 414. Enumération des poissons électriques, 415. Fonctions des branchies des gymnotes, 416. Action de l'air et de l'oxigène sur les gymnotes, *ibid.* Vessie natatoire du gymnote, *ibid.* Substance médullaire du cerveau des gymnotes, 417. Commotions produites par les gymnotes, 418. Différence des sensations produites par le gymnote et la bouteille de Leyde, 419. Propriétés médicales des gymnotes, *ibid.* L'action électrique des poissons dépend de leur volonté, 420. Différence des sensations éprouvées en touchant les gymnotes, *ibid.* Observations faites sur les habitudes d'un gymnote, 421. Effets produits sur les grenouilles par les gymnotes, 422, 423. Action du galvanisme sur les gymnotes, 424. Conductibilité de différens métaux, *ibid.* Emploi de diverses substances pour toucher les gymnotes, 426. L'électromètre n'indique pas de phénomènes électriques dans les gymnotes, 427. Expériences sur les torpilles d'Italie, 428. Différences des effets produits par les gymnotes et les torpilles, 429. En touchant une torpille avec un corps conducteur on n'éprouve aucune commotion, 430. Les poissons électriques agissent avec la même vigueur dans l'eau ou dans l'air, 432. Ces poissons agissent par une électricité dissimulée, 433. Influence de l'aimant sur les poissons électriques, 435. Les gymnotes sont employés comme aliment, *ibid.*

— Sur la différence de hauteur à laquelle on cesse de

trouver des poissons dans la Cordilière des Andes et dans les Pyrénées, XIX, 308.
— (Influence des agens physiques sur les), XIV, 95.
POIVRE. Son examen chimique, XVI, 337. Découverte de la piperine par M. OErstaedt, 338. Traitement du poivre par l'alcool, *ibid.* Son analyse, *ibid.* Examen de la matière cristalline du poivre, 344. La piperine n'est pas un alcali, mais une matière particulière, 349. Composition du poivre, 350. Le poivre doit sa saveur à une huile peu volatile, 351. Il y a des rapports entre la composition du poivre cubèbe et celle du poivre commun.
— cubèbe. Rapports entre sa composition et celle du poivre commun, XVI, 337.
POIX-RÉSINE. Son analyse, sa combustion, XIII, 342.
POLARISATION mobile (Rapport sur un Mémoire réfutant la théorie de la). *Voy.* Couleurs des lames cristallisées.
— des rayons lumineux (Sur les rotations que certaines substances impriment aux axes de), IX, 372. En quoi consiste ce phénomène, 373. La rapidité de ce mouvement est inégale pour les rayons de couleurs diverses, 374. Cet effet dépend des molécules même des corps et non de leur arrangement, 377. Application de ce phénomène pour distinguer des corps d'apparence identique, 378. Lois de rotations pour les rayons simples dans le cristal de roche, 389. Comment on déduit de cette loi la distribution des axes de polarisation d'un faisceau lumineux,

386. Suite, X, 63. Lois de rotation dans d'autres substances, l'essence de térébenthine, *ibid.* Identité des lois dans le cristal de roche et l'essence de térébenthine, 66. Expériences pour démontrer que ces phénomènes sont produits par une faculté inhérente aux particules mêmes de certains corps, 67. Les particules des corps qui jouissent de cette propriété la conservent encore dans les combinaisons chimiques où on peut les engager, 70. Expérience sur le camphre artificiel, 71. Expérience sur l'essence de térébenthine en vapeur, 72. Elle possède les mêmes propriétés à l'état de vapeur, 78.

— de la lumière (Remarques sur la), I, 209, 315.

— (Influence d'une lame de verre en vibration sur la), XIII, 51.

— circulaire, XXVIII, 153.

— (Sur l'utilité des lois de) de la lumière pour manifester l'existence et la nature des systèmes cristallins, VIII, 438.

— du son, XXIII, 318.

Polarisée (Lumière). *Voy.* Lumière.

Polarisés exercent les uns sur les autres (Mémoire sur l'action que les rayons de lumière), X, 288. Les rayons polarisés dans un même sens s'influencent, en se mêlant, de la même manière que les rayons naturels, 290. Expérience pour démontrer l'impossibilité de produire des franges par le croisement des rayons lumineux polarisés en sens contraires, 296. Deux rayons qui ont été primitivement polarisés en sens contraires peuvent ensuite

être ramenés à un même plan de polarisation, sans réacquérir par là la faculté de l'influencer, 300. Dans les phénomènes d'interférence produits par des rayons qui ont éprouvé la double réfraction, la place des franges n'est pas déterminée uniquement par la différence des chemins et par celle des vitesses, 302.

Pôle nord (Expédition au), VII, 193. Faits qui font présumer une communication, 194. Faits qui font présumer une grande débâcle dans les glaces polaires, 197.

— (Nouvelle expédition au), XI, 335.

Pôles (Sur la possibilité d'aller aux), V, 83.

Polihalite, VIII, 223.

Pomme de terre (Sur l'eau de vie de), III, 273.

— (Du parenchyme de la) considéré comme substante alimentaire, IV, 401.

— *Voy*. Ligneux.

— (Observations sur la végétation de la), considérée dans ses rapports de production de potasse et de tubercules, XXVIII, 165. Tableau des produits de fanage, de salin, de sous-carbonate de potasse, à l'époque de la coupe, et de tubercules recueillis à l'époque de la maturité, 166.

— (Sur l'huile séparée par la rectification de l'alcool de), XXX, 221. Ses propriétés et son action sur diverses substances, 222.

Pompe centrifuge (Rapport sur une), III, 426.

— à feu. *Voy*. Machine à vapeur.

Pont de Souillac (Note sur un mouvement pério-

dique observé aux voûtes du), XXVII, 70. Les voûtes s'affaissent par le froid et se relèvent par l'élévation de température, 75. Note supplémentaire, 78.
Pontins (Marais). *Voy.* Marais.
Porphyre. *Voy.* Trapp, VI, 360.
Potasse, IX, 99. Elle existe dans les végétaux unie à un acide végétal en excès, *ibid.* Ces acides forment des sels de magnésie insolubles, *ibid.* Emploi de ce moyen pour reconnaître directement l'existence d'un alcali dans un végétal, 100.
— (Sels de), IX, 5.
Potassame. Ce que c'est. *Voy.* Hyperoximuriates.
Potassium (De l'influence des métaux sur la production du) par le charbon, VII, 33. Les métaux qu'on réduit avec des fondans alcalins peuvent absorber une partie du métal de la base, *ibid.*
— (Divers alliages de), XXI, 197.
Pouce de fontainier. Rapport de cette mesure avec l'once d'eau romaine moderne, et le quinaire antique; détermination d'une nouvelle unité de mesure, pour la distribution des eaux, adaptée au système métrique français, III, 242. Considérations générales sur l'espèce d'unité qui est applicable à la distribution des eaux, 243. Évaluation du produit absolu du pouce de fontainier, 245. Conjecture sur l'identité de l'once d'eau romaine avec le quinaire antique, 246. Origine de la mesure française, 250. Relation entre la population d'une ville et la quantité d'eau qu'il faut tenir disponible

pour les usages privés des habitans de cette ville, 251. Description de l'appareil employé dans les expériences relatives à la détermination de la nouvelle unité de distribution des eaux, 256. Résultats des expériences faites avec l'appareil ci-dessus et relatives à la nouvelle unité de distribution d'eau. Nom par lequel on pourrait désigner cette nouvelle unité, 260. Explication des planches, 433.

Poudre. Moyen de l'enflammer sous l'eau; divers alliages de potassium, XXI, 197. On enflamme la poudre sous l'eau avec un alliage de potassium et d'antimoine, *ibid.* Alliage triple de potassium, de cuivre et d'antimoine, 199. Alliage de potassium, d'argent et d'antimoine, *ibid.* Potassium et étain, etc., 201.

— Son inflammation déterminée par la chaleur qui se dégage pendant l'extinction de la chaux, XXIII, 217.

— Son inflammation par l'étincelle électrique, XVII, 440.

— à tirer. Note, XII, 387. La détonnation de la poudre produit-elle du deutoxide d'azote? 388. Procédé pour recueillir les produits de la combustion de la poudre, *ibid.* Produits de la combustion, 389. La différence de manipulation produit une différence dans les produits, 392. Présence du deutoxide d'azote, *ibid.* Différence de produits dans la détonnation vive et la détonnation lente, 393. Procédé pour recueillir les gaz et le résidu de la combustion, 396, 397.

— à tirer. Procédé pour l'analyser, XVI, 434. Dosage de l'acide sulfurique avec une dissolution titrée de chlorure de barium, 436. Dosage du nitre par le lessivage, 434.

— Moyen d'en augmenter la force, X, 332. Emploi de la chaux vive en mélange, *ibid.*

POUDRES absorbantes. Leur emploi pour remplacer l'acide sulfurique dans les congélations artificielles, IV, 333.

— métalliques réduites par l'hydrogène. *Voy.* Métaux réduits.

POULLAOUEN (Température des mines de), XIII, 190.

POURPRE de Cassius. Son application sur les étoffes, XV, 325.

POUZZOLANES artificielles. Recherches sur leur fabrication, XV, 365. *Voy.* Mortiers.

PRESBYTES (Moyen de suppléer aux lunettes des), VI, 113.

PRESSION (Développement de l'électricité par la). *Voy.* Électricité.

— *Voy.* Compression.

PRINCIPE colorant du sang. *Voy.* Sang.

PROBABILITÉS (Application du calcul des) aux opérations géodésiques de la méridienne de France, XII, 37.

— (Application du calcul des) aux observations, et spécialement aux opérations du nivellement, XII, 337.

— Application de ce calcul aux opérations géodésiques, V, 351.

Projectiles. *Voy.* Vent, IX, 289.

Proportions chimiques (Nouvelles recherches sur les), V, 174. Nouvelles expériences pour déterminer les proportions exactes des substances qui servent de base aux calculs, *ibid.* Composition des muriates, des oxides de plomb, des acides sulfureux et sulfurique, des acides de l'arsenic, des acides de l'azote, etc., 176.

— chimiques (Expériences sur des combinaisons qui servent de base à la théorie des), XI, 58. Muriate de potasse et muriate d'argent, 60. Détermination de la quantité d'oxigène que renferme le muriate de potasse et l'oximuriate de potasse, *ibid.* et 61. Composition du muriate de potasse, 63. Composition du muriate d'argent, 64. Oxide de plomb, 67. Sa composition déterminée par une analyse directe, *ibid.* 2°. Par un calcul qui a pour base l'analyse du nitrate de plomb, 68. 3°. Calculée d'après le muriate de plomb, 69. Calculée d'après le carbonate, *ibid.* Acide sulfurique, 71. Sa composition calculée au moyen du sulfate de plomb, *ibid.* Composition de l'acide sulfureux, 72. Sa composition calculée diffère de son analyse, 75. Composition du muriate de baryte, 113. *Idem* de la baryte, *ibid.* *Idem* du sulfate de baryte, *ibid.* Composition des acides du phosphore, des phosphates et des phosphites, 114. Anomalies que présentent ces sels, 115. Expériences sur la com-

position de l'acide borique, 116. Diverses expériences pour déterminer la quantité d'eau qu'il renferme, *ibid.* Borate d'ammoniaque, manière d'en opérer la décomposition, son analyse, 117. Note : hypothèse sur la composition du gaz azote, 113. Expériences sur la composition probable de de l'acide fluorique, calculée d'après sa capacité de saturation, 120. Préparation du fluate d'argent, 121. Sa composition, 122. Fluate de baryte, *ibid.* Fluate de chaux, 123. Son analyse par l'acide sulfurique, 124. Sa composition, 125. Suite, 225. Composition des acides de l'arsenic, *ibid.* Analogie probable entre les acides de l'arsenic et ceux du phosphore, 227. Composition quantitative des acides de l'arsenic, *ibid.* Capacité de saturation des acides de l'arsenic, 229. Arséniate de plomb, sa préparation et sa composition, *ibid.* Sous-arséniate de plomb, 230. Arséniate de baryte, sa préparation et son analyse, *ibid.* Sous-arséniate de baryte, 231. Arsénite de plomb, 232. Sous-arsénite de plomb, *ibid.* Rapprochement des résultats précédens pour déterminer la capacité de saturation des acides de l'arsenic, 233. Analogie entre le phosphore et l'arsenic, et entre leurs sels, 234. Rapprochement entre l'arsenic, le phosphore et l'azote, 235. Note sur la probabilité que l'azote est un corps oxidé, 236. Expériences qui rendent vraisemblable l'existence d'un oxide d'arsenic, 237. Anomalies que présentent le phosphore, l'arsenic, l'azote, le chlore et l'iode dans leurs com-

binaisons, *ibid*. Sur l'oxidation de l'arsenic à l'air, 240. Traitement de l'arsenic par l'acide hydrochlorique, *ibid*. Action du calomel sur l'arsenic, 241. Sulfures d'arsenic, *ibid*. Composition du sulfure jaune, 244. Composition du sulfure rouge, *ibid*., 245. Composition du sulfure découvert par M. Laugier, *ibid*. Le soufre et l'arsenic se combinent en toutes proportions, *ibid*.

— chimiques (Expériences sur des combinaisons qui servent de base à la théorie des), XVII, 5. Sur la capacité de saturation de l'acide molybdique, *ibid*. Analyse, composition du molybdate de plomb, 6. Composition et capacité de saturation de l'acide chromique, 7. Analyse du chromate de plomb, *ibid*. Analyse du chromate de baryte, 9. L'oxide de chrôme précipité d'une dissolution et chauffé au rouge s'enflamme sans perdre de son poids, 12. Composition et capacité de saturation de l'acide tungstique, 13. Analyse du sulfure de tungstène, 14. Analyse du tungstate d'ammoniaque, *ibid*. Analyse du wolfram, 15. Préparation de l'oxide de tungstène, 16. Sur les oxides d'antimoine et sur la capacité de saturation de ces acides, *ibid*. Composition de la silice, 20. Solubilité de la silice dans l'eau, 22. Analyse de l'apophyllite, 25. Composition du deutoxide de cuivre, 26.

Proto-chlorure de carbone. Sa découverte et ses propriétés, XVIII, 48.

Proto-cyanogène. *Voy*. Cyanogène, Matière cristalline.

PROTO-HYDRIODURE de carbone, XXV, 311. Divers essais pour le préparer, 312. Action de divers corps sur l'hydriodure de carbone, 313. Propriétés du proto-hydriodure de carbone, 319. Parallèle entre ce composé et l'éther hydriodique, 323. Préparation de l'éther hydriodique, *ibid.*

PROTOXIDE d'argent. *Voy.* Acides oxigénés.

— de plomb (Sur la forme cristalline du), VII, 218.

PRUSSIATE ferrugineux de potasse. *Voy.* Chyazate ferrugineux de potasse, XII, 372.

— triple de potasse, VIII, 430. Sa solubilité à diverses températures, 431. Sa composition, 434.

PRUSSIATES (Lettre sur les), leur composition, XIV, 190.

— *Voy.* Hydrocyanates, Bleu de prusse, Cyanures, Cyanogène, Chyazates.

— triples (Sur l'acide des), XXII, 320, et XXIV, 223. C'est un hydracide, dont le radical est composé de fer et de cyanogène.

— triples et sur les acides formés par l'union de certains corps avec les élémens de l'acide prussique (Sur les), I, 120. Il existe un acide particulier, dont l'acide prussique est un des élémens; c'est l'acide des prussiates triples, *ibid.* Preuves tirées de la comparaison avec les prussiates simples, 121. Preuves tirées de la décomposition par la pile, *ibid.* Préparation de cet acide par le prussiate triple de baryte et l'acide sulfurique; précautions à prendre, 122. Ses propriétés physiques et chimiques, 123. Plusieurs substances peuvent jouer le même rôle

que l'oxide de fer. Le soufre, l'argent sont dans ce cas. L'acide primitif est l'acide chyazique. Modifications de noms pour chacun de ces cas, 124. Acide chyazique sulfuré, *ibid.* On l'obtient par le prussiate de mercure et le sulfure hydrogéné de potasse, *ibid.* On forme ensuite un chyazate sulfuré de cuivre qu'on décompose par l'acide sulfurique et la distillation, 125. On le purifie par le carbonate de baryte, 126. Il se détruit en partie par distillation, *ibid.* Décomposition de cet acide par le nitrate de plomb acide, 127. Le sel de cuivre est décomposé par l'acide nitrique contenant du muriate de baryte, *ibid.* Il décompose le carbonate de cuivre et en est en partie décomposé, *ibid.* Il est décomposé par l'acide hydrochlorique, et par l'hydrochlorate de potasse, *ibid.* Il n'est pas décomposé par la pile, *ibid.* Conclusion tirée des phénomènes précédens sur sa composition et sur les produits de sa décomposition, 128. Chyazates sulfurés alcalins, terreux, métalliques, *ibid.* Analyse du chyazate sulfuré de protoxide de cuivre, 130. Analyse du chyazate sulfuré de baryte, 131. Emploi des chyazates sulfurés pour doser le cuivre, 132. Analyse du prussiate de mercure, *ibid.* Sa composition, 135.

PSYCOTHREA emetica. *Voy.* Ipecacuanha, IV, 172.

PUCERONS (Sur la génération des), IX, 430.

PULMONAIRE (Mortalité produite par les affections du système), XIV, 201.

PURPURATES. *Voy.* Acide purpurique.

PYCNITE. Son analyse, III, 35.

PYRÉNÉES (Nivellement des principaux sommets de la chaîne des), V, 234.

PYRÉOLOPHORE. *Voy.* Forces vives, VIII, 287.

PYRÈTHRE (Sur le principe actif de la), VIII, 101. Composition de cette racine, 102.

PYRITE blanche. Son analyse, XII, 29.

— blanche de fer. Son analyse, XIX, 441.

PYRITES trouvées dans la sablière de Grenelle (Extrait d'une note sur des) et sur le pouvoir décolorant de plusieurs substances minérales, XXVIII, 181. La pyrite de fer calcinée colore les substances végétales, *ibid.*

PYRO-ÉLECTRICITÉ. Moyen de la reconnaître dans les minéraux qui en jouissent à un faible degré, XXVIII, 162.

PYRO-MUCATES. *Voy.* Acide pyromucique.

PYRO-SORBATES. *Voy.* Acide pyrosorbique.

PYROPE. Son analyse, XXIX, 35. *Voy.* Grenat.

PYRO-PHYSALITE. Son analyse, II, 412.

PYROSMALITHE. Sa découverte, X, 264. Ses propriétés, 265. Elle renferme de l'acide hydrochlorique, 266. Sa composition, 268.

PYROXÈNE (Essai sur la composition chimique des minéraux qui affectent la forme cristalline du), XXI, 370. Les pyroxènes ont des compositions différentes à bases isomorphes, 371. Analyse des pyroxènes, 374.

PYRUS aucuparia (Mémoire sur l'acide du). *Voy.* Acide sorbique.

Q.

QUADRISÉLÉNIATES. *Voy.* Sélénium, IX, 160.
QUARTZ. Sur sa double réfraction. *Voy.* Double réfraction.
— Sa cristallisation, II, 287, et VI, 56. Son action sur la lumière, IX, 372.
QUINAIRE antique. *Voy.* Pouce de fontainier.
QUININE. Son extraction, ses propriétés, ses sels, XV, 346, 347, 348, etc. *Voy.* Quinquinas.
— Procédé pour l'extraire des quinquinas, XVII, 273. En faisant bouillir le quinquina avec de l'eau alcalisée, puis traitant par l'acide hydrochlorique le sulfate de magnésie, la potasse caustique et l'alcool, 274.
— et cinchonine. Leur préparation, XVII, 440. Leur extraction en traitant le quinquina par l'acide hydrochlorique et par la magnésie, *ibid.*
— (La) n'est que de la cinchonine impure, XVII, 320.
— Son analyse, quelques-unes de ses propriétés caractéristiques, XXIV, 169.
QUINQUINAS. Recherches chimiques sur eux, XV, 289. Du quinquina gris, 291. Ancien procédé pour en retirer le principe extractif, *ibid.* Procédé pour obtenir la cinchonine au moyen de l'alcool, de l'acide hydrochlorique et de la magnésie, 293.

Propriété de la cinchonine, 295. Action de la chaleur, de l'eau, de l'alcool, de l'éther et des huiles sur la cinchonine, 296. Elle forme des sels avec les acides, *ibid.* Sulfate de cinchonine, ses propriétés, sa composition, 297. Hydrochlorate de cinchonine, 299. Nitrate de cinchonine, 300. Phosphate, arséniate et acétate de cinchonine, 301. Oxalate, tartrate et gallate de cinchonine, 302. Analyse du quinquina gris, 304. Résine de quinquina, *ibid.* Examen d'un sel obtenu dans l'analyse du quinquina gris, 307. Acide kinique, 308. Examen de la portion du quinquina insoluble dans l'alcool, 311. Composition du quinquina gris, 313. Propriétés de la matière grasse verte des quinquinas gris, 314. Propriétés de la matière colorante rouge insoluble du quinquina gris, 315. Procédé pour obtenir le rouge cinchonique, 317. Examen de la matière colorante rouge soluble du quinquina gris, 337. Elle jouit des propriétés du tannin, *ibid.* La matière tannante des diverses espèces de quinquina donne des précipités diversement colorés dans le sulfate de fer, 338. Examen de la matière jaune du quinquina gris, 339. Acide kinique, sa séparation de la cinchonine, ses propriétés, 340. Il doit son amertume à la présence de la cinchonine, *ibid.* Acide pyro-kinique, 341. Nouveau procédé pour l'extraction de la cinchonine, en traitant le quinquina par l'alcool, l'acide hydrochlorique étendu, la magnésie et l'alcool, 342. Examen chimique du quinquina jaune, 345. Ex-

traction de la matière alcaline, *ibid.* Elle renferme deux alcalis, la cinchonine et la quinine, 346, 348. Procédé pour obtenir la quinine, 348. Action de l'eau, de l'air, de l'alcool, du soufre, du carbone, de l'iode sur la quinine, 349. Sulfate de quinine, ses propriétés, sa composition, poids de l'atôme de quinine, 350. Hydrochlorate, nitrate et phosphate de quinine, 351. Arseniate, acétate de quinine, 352. Oxalate de quinine, 353. Tartrate, gallate de quinine, 354. Analyse du quinquina jaune, 355. Tableau comparatif de quelques propriétés de la cinchonine et de la quinine, pour établir la différence entre ces deux bases, 356. Examen particulier des principes constituans du quinquina jaune, 357. Examen chimique du quinquina rouge, *ibid.* Extraction de la base salifiable du quinquina rouge, 358. Résultats comparés de l'analyse des quinquinas gris, jaune et rouge, 359. Du principe actif du quinquina, 361. La propriété fébrifuge paraît être due à la cinchonine, 364.

— (Lettre de M. Seguin aux rédacteurs sur l'analyse des), XVI, 221. Réplique de M. Pelletier aux mêmes, 222.

R.

Rayonnement (Remarques sur deux citations relatives à la théorie du), VI, 212. Sur la rosée, 213.

— de la chaleur. *Voy.* Chaleur.

Rayons de lumière polarisés. *Voy.* Polarisés.

RÉACTIONS foudroyantes (Essai chimique sur les), XXIX, 53. Réfutation d'une théorie de leur explosion, 54.

RÉALGAR. Sa composition, XI, 244. *Voy.* Sulfure d'arsenic.

RÉFLEXION (Rapport sur un Mémoire concernant les routes suivies par la lumière dans les phénomènes de la), V, 85.

RÉFLEXION de la lumière (Résumé d'un Mémoire sur la), XV, 379. Recherche des causes mécaniques de la réflexion de la lumière, *ibid.* Elle résulte ou de la condensation de l'éther, ou des particules mêmes des corps, *ibid.* Expérience prouvant que la lumière est réfléchie par les molécules mêmes des corps, 382. La double réfraction vient à l'appui de ce système, 384. Une plaque de verre courbée acquiert des propriétés analogues à celles des lames minces cristallisées, *ibid.*

RÉFRACTION et dispersion de certains liquides et des vapeurs qu'ils forment (Sur la puissance de), I, 1. Théorie de Newton, 2. La réfraction est due à l'attraction des corps par la lumière, *ibid.* Définition de la puissance réfractive, 3. Cette puissance dépend de la constitution chimique et non de la densité, *ibid.* Objection contre cette théorie, *ibid.* Pourquoi cette loi est vraie pour les gaz, *ibid.* Elle n'est pas vérifiée pour les solides et les liquides, 4. Recherche de la solution de cette question, en comparant le pouvoir réfringent des liquides et de leurs vapeurs, *ibid.* Cette loi ne se vérifie pas pour les solides et les liquides, *ibid.* Insuffisance

de ce moyen, 5. Recherche par la comparaison du pouvoir réfringent des gaz et de celui de leurs combinaisons solides et liquides, *ibid.* Cette loi n'est pas générale, *ibid.* La puissance réfractive dépend de la densité et de l'état de combinaison des corps, 6. En quoi consiste la différence de force dispersive des corps, *ibid.* Le pouvoir dispersif diminue avec la densité, 7. Il diminue dans un plus grand rapport que le pouvoir réfringent, *ibid.*

— (Effet du mouvement d'un plan réfringent sur la), XVI, 183. A l'approche de la limite, la réfractionnelle est presque une ligne droite, 186. Un très-petit arc de cette courbe produit une déviation insensible; en conséquence la vitesse de la terre ajoutée ou retranchée n'influe pas sur la réfraction de la lumière, 188. Note de M. Schaub, *ibid.*

— Son explication dans le système des ondes, XXI, 225.

Refroidissement des corps (Lois du). *Voy.* Mesure des températures, VII, 113.

— de la terre. Son influence sur la durée du jour, XIII, 410.

— séculaire du globe terrestre (Extrait d'un Mémoire), XIII, 418. La chaleur qui se distribue dans l'intérieur de la terre est assujettie à trois mouvemens, *ibid.* Effet du soleil, *ibid.* Effet de la chaleur du globe, 419. Températures variables dans un solide d'une profondeur infinie, dont l'état initial serait exprimé par une fonction arbitraire, et dont la chaleur se dissipe à travers la surface, dans un espace vide d'air terminé par une enceinte

d'une température constante, 421. Analyse, *ibid.* 422. La température de la surface varie en raison de la racine carrée des temps écoulés depuis le refroidissement, 425. Conséquences générales, 430.

REINS. Leur section, leurs fonctions, XXIII, 92, 100.

RENONCULES. *Voy.* Piment, VI, 122.

RÉPULSION que des corps échauffés exercent les uns sur les autres à des distances sensibles (Note sur la), XXIX, 57. Appareil pour vérifier ce phénomène en échauffant des corps suspendus à des fils légers, à l'aide d'une lentille exposée aux rayons solaires, 59. Cette répulsion n'est pas due à l'électricité, 61. Nouvelle observation, 107.

— des fluides élastiques, XVIII, 181.

RÉSINE (Sur un nouveau moyen de produire de la lumière et de la chaleur avec de la), X, 124.

— Sa composition, XXIII, 386.

RÉSISTANCE du fer forgé. *Voy.* Fer forgé.

RESPIRATION des plantes exposées au soleil (Sur la), III, 411. L'acide carbonique n'est point décomposé par les plantes; l'oxigène qui s'en dégage par l'action de la lumière a été inspiré par elles dans l'obscurité, 412. Tableau présentant la quantité d'air dégagé par des plantes exposées sous des cloches en contact avec de l'eau acidulée avec divers acides, 414. Note sur les résultats précédens, 415.

— des plantes, XVII, 64. Les plantes décomposent rapidement l'acide carbonique au soleil, 65. Influence des diverses couleurs sur la respiration des plantes, 66. La décomposition de l'acide carboni-

que se fait dans les feuilles et non à leur surface, 68. Influence des végétaux sur la salubrité de l'air, *ibid.*

— (Exhalation et absorption de l'azote dans la), XXII, 35. Rapport entre l'azote aspiré et exhalé, 37. Les animaux absorbent de l'azote dans certains cas et en dégagent plus qu'ils n'en respirent dans d'autres, 42.

Rhinocéros découverts auprès de Plimouth (Sur les restes de fossiles de), V, 417. Composition de ces os, 418.

— (Dureté de la peau du), IX, 333.

Rhône et Nil. Quantité d'eau qu'ils versent dans la Méditerranée, XXVI, 220.

Rhubarbe (Nouvel acide trouvé dans la tige de la), III, 406.

— (Sur l'acide contenu dans les tiges de la), VIII, 402. C'est de l'acide oxalique, 406.

Richesse minérale (Ouvrage sur la), extrait, XI, 180. Considération sur les mines, les usines, etc., *ibid.* Division de cet ouvrage, 182.

Rio-Vinagre, dans les Andes de Popayan (Analyse de l'eau du). Éclaircissemens géognostiques et physiques sur quelques phénomènes que présentent le soufre, l'hydrogène sulfuré et l'eau dans les volcans, XXVII, 113. Description du Rio-Vinagre, 115. Présence de l'acide hydrochlorique libre dans ses eaux, 116. Description du volcan de Puracé, 121. Cause des éjections d'eau et de boue, 124. Inondations volcaniques 126. Présence du soufre

dans les trachytes, 130. Montagne de soufre de Ticsan, 131. Gisement du soufre dans les terrains primitifs, 134.

Riz (Analyse du), IV, 370. Action de l'eau sur le riz, *ibid.* Examen des matières solubles, 372. Action de l'acide sulfurique sur le riz, 376. Action de l'alcool, 380. Distillation du riz, 381. Composition des riz de Caroline et de Piémont, 383.

Rivières gelées. *Voy.* Climat, IX, 292.

Roches volcaniques de tous les âges (Sur les substances minérales dites en masse qui entrent dans la composition des), III, 283. Les pâtes volcaniques sont-elles mécaniquement composées, et quels sont les minéraux qui les composent? Analyse mécanique des roches, 285. Espèces minérales qui composent les roches volcaniques, 288. Résultats généraux, *ibid.*

Rocou (Sur les propriétés chimiques du), XXVIII, 440.

Romarin (Action de l'acide hydrochlorique, de l'alcool, etc., sur l'essence de), XIII, 278.

Rosée (Essai sur la) et sur divers phénomènes qui ont des rapports avec elle, V, 183. Circonstances qui ont quelqu'influence sur la production de la rosée, 184. Action de divers corps sur la précipitation de la rosée, 186. Tout ce qui tend à diminuer l'étendue de la portion du ciel qui peut être aperçue de la place que le corps occupe, diminue la quantité de rosée dont celui-ci se recouvre, 188. Du froid que l'on observe pendant la formation de

la rosée, 191. La température de l'herbe couverte de rosée est toujours plus basse que celle de l'air, *ibid*. Théorie de la rosée, 193. Sous certaines circonstances, les corps deviennent plus froids que l'air, sans néanmoins se couvrir d'humidité, 194. Le refroidissement des corps précède toujours la rosée, *ibid*. L'interposition d'un écran solide entre les corps et le ciel prévient leur refroidissement, 197. Influence des vents sur la rosée, 198. Phénomènes qui ont des rapports avec la rosée, 200. Cause de l'humidité qui se précipite sur la surface intérieure des vîtres, aux fenêtres des appartemens, *ibid*. Théorie de l'action qu'exerce la natte que les jardiniers placent au-dessus des plantes, 201. La neige garantit les plantes de la gelée, 203. Moyen artificiel de faire de la glace au Bengale, *ibid*. Détails historiques, 207.

Rose (Analyse et propriétés de l'essence de), XIII, 337.

Roses (Principe odorant des), VIII, 443.

Rossignol. Analyse comparée de ses excrémens et du cœur de bœuf dont il a été nourri, XVII, 380. *Voy*. Excrémens.

Rotation de la terre. *Voy*. Terre, VIII, 53.

Rothofit. Son analyse, XXIX, 19.

Rothspiesglanzerz. Son analyse, XXIX, 250.

Roues à aubes, à augets et à réaction. *Voy*. Forces vives, VIII, 287.

— verticales à palettes courbes mues par en dessous, suivi d'expériences sur les effets mécaniques de

ces roues (Mémoire sur les), XXX, 136. Avantages et inconvéniens des différentes roues verticales ou horizontales, à palettes ou à augets, 137. Description et théorie des roues à palettes courbes, 147. Manière de tracer les courbes de ces palettes, 159. Position et forme qu'on doit donner au coursier et au seuil, *ibid.* Expériences sur les effets des roues à palettes, 163. Moyen de régler l'ouverture de la vanne, 165. Moyen d'estimer la quantité d'action fournie par une roue hydraulique, 170. Tableau des poids soulevés et des quantités d'action fournies par ces roues, 174. Tableau des résultats d'expériences faites sur la roue, sous différentes charges d'eau et ouvertures de vanne, 185. Observations sur des anomalies que présentent quelques résultats, 186. Expériences sur les lois d'écoulement de l'eau dans l'appareil mis en usage, 225. Tableau contenant les résultats d'expériences faites sur l'écoulement de l'eau, pour différentes chutes, 230. Formules générales représentant les différens résultats de ces expériences, 241. Recherche de la quantité d'action transmise, dans les divers cas, par les roues à palettes courbes, 243. Tableau des quantités d'action et des vitesses de l'eau et de la roue pour le cas du maximum d'effet, 248. Note contenant diverses corrections et additions, 388.

ROUGE cinchonique, XV, 317.

ROUILLE. Moyen d'en préserver le fer et l'acier avec le caoutchouc, XIX, 443.

RUBIS artificiel. Sa fabrication, XIV, 63.

— (Effet de la chaleur sur le), XIX, 439.

S.

Saint-Nectaire (Notice historique, géographique et géoguosique des eaux de). Leur analyse, XIX, 123.

Saint-Sauveur (Examen des eaux sulfureuses de), XXII, 156.

Salpêtre. *Voy*. Sels, IX, 5.

— *Voy*. Nitrate de potasse.

— (Comparaison du nouveau et de l'ancien mode de rafinage du), IX, 200 à 209.

Salure de la mer, VI, 426; VII, 79.

Sang (Principe colorant du) des animaux, I, 9. Historique des opinions émises à ce sujet, *ibid*. Préparation et purification du principe colorant par l'acide sulfurique et l'ammoniaque, 10. Réflexions sur ce qui se passe dans ces opérations, 11. Propriétés du principe colorant, 12. Caractères chimiques, *ibid*. L'acide gallique ne trouble pas sa dissolution dans l'acide muriatique, *ibid*. L'infusion de noix de galle le précipite, *ibid*. La chaleur le décompose, 13. Les alcalis le rendent soluble dans l'eau, *ibid*. L'acétate de plomb le précipite, *ibid*. Dans quel cas le caillot de sang est soluble dans la potasse ou dans l'eau, *ibid*. L'albumine du sang se décolore par le repos, mais se colore de nouveau par la fermentation putride, 14. L'alcool

décolore aussi l'albumine, *ibid*. Opinion sur la matière colorante du sang, *ibid*. Réflexions sur ce qui précède, 16. Absence du fer comme principe colorant du sang, *ibid*. Sa composition probable, *ibid*.

— (Sur la chaleur dégagée pendant la coagulation du), IV, 104.

— des animaux (Sur le principe colorant du), V, 42. Le fer n'est pas à l'état d'oxide dans le sang, mais combiné avec le carbone, l'hydrogène, etc., 44. Propriétés de la matière colorante du sang, *ibid*. Méthode pour extraire cette matière colorante, 46. Il est probable que le sang doit sa couleur au fer, 50.

— (Sur la grosseur des molécules du), X, 204. Moyen de les mesurer, 205. Diamètre des molécules de quelques animaux, 206.

— Marche de sa décomposition abandonné à lui-même pendant vingt-cinq ans, XVI, 363. Au bout de cinq ans il ne contient plus d'albumine, 362. Présence d'une grande quantité de soufre, 364. De tous les élémens du sang c'est la matière colorante qui se conserve le mieux, 365. La distillation en sépare une huile fétide, 366. Examen de l'albumine au bout de deux ans, 368. Formation de diverses substances, 369.

— et de son action dans les divers phénomènes de la vie (Examen du), XVIII, 280. Les globules du sang n'ont pas de mouvement propre et suivent seulement celui de la circulation, 284. Dimension

des globules du sang ; procédé pour les mesurer, 285. Tableau présentant la grosseur des globules de sang de différens animaux, 289. Les globules sont circulaires chez les mammifères et elliptiques chez les oiseaux, 293. De la transfusion, 294. Un animal dans un cas d'hémorragie peut être ramené à la vie en lui injectant du sang d'un autre animal de même espèce, *ibid*. Du sang de mammifère injecté dans un oiseau lui donne subitement la mort, 295.

— Son examen, son action dans les divers phénomènes de la vie, XXIII, 50. Examen microscopique des globules du sang, *ibid*. Il est impossible d'isoler la matière colorante du sang, 51. Sur la température à laquelle l'albumine se coagule, 52. La coagulation de l'albumine par les acides et autres agens est due à la séparation de la soude qu'elle renferme, 54. Analyse du sang de divers animaux, 56. Quantités de particules renfermées dans le sang veineux et artériel de plusieurs animaux, 63. Causes qui peuvent influer sur les proportions ou la nature des principes constituans du sang, 90. Résultats fournis par le sang des animaux sur lesquels on a pratiqué la section des reins, 92. Manière de faire cette opération, 93. Symptômes produits par la section des reins, 94. Fonctions des reins, 96. Purification de l'urée, 98. L'urée du sang est identique avec celle de l'urine, 99. Sur l'origine de l'urine, 100.

— du fœtus dans les animaux vertébrés (Note sur

le), XXIX, 108. Les globules du sang de la mère diffèrent de ceux du fœtus, *ibid.*

SAPHIR artificiel. Sa fabrication, XIV, 65.

SAPHYRINE. Son analyse, XX, 375.

SARCOPHAGE (Sur la nature de la matière colorante qui recouvrait un), XVIII, 443.

SAUTERELLES de Provence, XII, 430. Leur origine, manière de les prendre, *ibid.*

SAVONS durs (Expériences relatives à la fabrication des), III, 5. Diverses expériences sur la réaction de l'huile de colza avec les alcalis, 9. La chaux possède un pouvoir saponifiant plus grand que les alcalis, 12. Conversion de l'huile d'œillet en savon dur, 13. Le carbonate de soude peut être employé à la décomposition des savons insolubles, 15. Action du sel sur les savons, 21. L'action simultanée de l'air et de la vapeur aqueuse enlève l'odeur des huiles, les blanchit et les dispose à la saponification, *ibid.* Quand on enlève aux huiles leur mucilage, on obtient des savons de moindre qualité, 24.

— Expériences relatives à leur fabrication, XVI, 97. Essai d'une saponification à froid de l'huile de noix par le carbonate de soude, 98. Différence de prix et de produits entre la saponification à froid et à chaud, 99. Fabrication du savon avec le suif et la résine, 101. Savon employé dans les fabriques de drap, *ibid.*

SAVONS mols. Expériences relatives à leur fabrication,

XVI, 297. Un excès de potasse rend les savons hygrométriques, *ibid.* Effets de la potasse d'Amérique, 298. Les savons mols doivent à l'eau leur mollesse et leur transparence, 299. Emploi de différentes huiles, *ibid.*

— sous le rapport de leur degré de dureté ou de mollesse et sous celui de leur odeur (Causes des différences que l'on observe dans les). Nouveau groupe d'acides organiques, XXIII, 16. Leur dureté dépend de la manière dont ils agissent sur l'eau, 18. Influence de la matière grasse sur la solubilité des savons, *ibid.* L'odeur des savons est due à une substance étrangère aux acides unis à l'alcali, 21. Examen comparatif des acides du beurre, de l'acide phocénique et de l'acide hircique, 23.

— dans les eaux salées et sur la barégine (Lettre sur la dissolution des), XXX, 321.

Saxe (Remarques géognostiques sur la constitution de la), I, 211.

Scheelin calcaire et scheelin ferrugineux. Leur analyse, III, 160.

Schiste bitumineux et le lignite d'Ardes (Note sur le), XXIX, 335.

Seigle ergoté. *Voy.* Ergot.

Scintillation que présentent les étoiles (Sur un phénomène analogue à la), XXVI, 436.

Sclerotium stercorum. Son analyse chimique comparée à celle de l'ergot de seigle, III, 347.

Sel gemme de Vic. Son examen, XII, 48. Sources salées de la Lorraine, *ibid.* Gisemens du dépôt

salifère, 49. Sondage de la mine, *ibid.* Examen du sel retiré par la sonde, 50. Conjectures sur la richesse de la mine, *ibid.* Analyse du sel, 52. Ses proprietés physiques, *ibid.* Composition du sel gemme, 54. Analyse de l'eau du puits salé de Château-Salins, 55. Méthode d'analyse, *ibid.* Analyse du sel marchand de Château-Salins, 57.

— Il renferme du chlorure de potassium, XIV, 320.

Sels (Action mutuelle des), IX, 5. La dissolution du nitrate de potasse est favorisée par la présence du chlorure de sodium, *ibid.* Quantité de nitrate de potasse dissoute par la présence de quantité variable de chlorure de sodium, 10. Méthode d'opération, 11. Dans la décomposition du nitrate et de l'hydrochlorate de chaux, par la potasse, il se fait du nitrate et de l'hydrochlorate de potasse, 14. Rapport de ces sels, 18. Le chlorure de potassium est décomposé par le nitrate de soude, 19. Considérations sur la fabrication du salpêtre, *ibid.* Emploi du sulfate de soude, 22. Proportions de nitrate, hydrochlorate et sulfate de soude correspondant au sous-carbonate; composition de ces trois sels, 25. Composition du nitrate de potasse, 27. Composition du nitrate de chaux, 29. De la chaux, du chlorure de calcium, du sous-carbonate de potasse, 30. De la potasse, 31. Quantité correspondante de nitrate de soude et de chlorure de potassium, *ibid.*

— neutres dans les analyses végétales (Recherches sur l'emploi des), XXX, 208. *Voy.* Opium.

— Leur dissolubilité. *Voy.* Dissolubilité.

SÉLÉNIO-CYANURE de potassium. Sa préparation et ses propriétés, XVI, 42.

SÉLÉNIO-CYANURES, XVI, 29. *Voy*. Cyanures. Leur combinaison avec le soufre.

SÉLÉNIATES. *Voy*. Sélénium.

SÉLÉNIUM (Découverte du), VII, 201. Examen de quelques séléniures, 203. Acide hydro-sélénique, *ibid*. Acide sélénique, 204. IX, 160. Historique [illegible] sa découverte, 160. Il est contenu dans un dépôt rougeâtre qui se forme dans la fabrication de l'acide sulfurique, 161. L'odeur qu'il développe pendant la combustion le fait prendre pour du tellure, 162. Le tellure pur ne développe pas l'odeur de choux pourri, 164. Le sélénium est le radical d'un acide analogue à l'acide sulfurique, 167. Préparation du sélénium pur, 170. Action du fer et du zinc sur les séléniates, 171. Propriétés physiques du sélénium, *ibid*. Action du feu sur le sélénium en contact avec l'air, 175. Si on l'enflamme il donne naissance à un oxide gazeux qui ne peut se combiner avec les acides, 176. Chauffé dans un espace étroit au milieu de l'oxigène il forme de l'acide sélénique, 177. Cet acide s'obtient encore en traitant le sélénium par les acides oxigénans, *ibid*. Il est moins volatil que l'acide muriatique et plus que l'acide sulfurique, 178. Il est très-soluble dans l'eau et dans l'alcool; il forme avec ce dernier un éther, 179. Cet acide, l'alcool et l'acide sulfurique donnent naissance à un corps d'une odeur infecte, 180. Il forme avec l'acide muriatique un acide

double, 225. Composition de l'acide sélénique, 226. Hydrogène sélénié, sa préparation, 231. Ses caractères, 232. Il décompose les dissolutions métalliques, 233. Il est décomposé par l'eau, *ibid.* Composition de l'hydrogène sélénié et du séléniure d'argent, 235. Le soufre peut se combiner avec le sélénium en toutes proportions, 236. Sulfure à proportions atomiques, 237. Action des acides et des alcalis sur ce sulfure, *ibid.* Phosphure de sélénium, 238. Séléniure de carbone, 239. Séléniures métalliques, *ibid.* Analogie des séléniures et des sulfures, 240. Séléniures d'oxide, 250. Séléniates neutres, bi, quadri et sous-séléniates, 255. Le charbon décompose les séléniates et les transforme en séléniures d'oxides ou en séléniures métalliques, 257. Séléniates, *ibid*, 267, 337, 344. L'hydrogène sélénié forme des hydro-séléniures d'oxides et des hydro-séléniures métalliques, *ibid.* Leur préparation, 346. Les hydro-séléniures existent-ils à l'état sec? incertitude à ce sujet, 347. Discussion sur la nomenclature nouvelle, 348. Sur le rang que doit occuper le sélénium dans la nomenclature, 350. Comparaison des propriétés générales du sélénium, du soufre, du chlore, de l'iode, du tellure, de l'arsenic et du phosphore, 351. Minéraux qui renferment le sélénium, 356. Analyse de l'eukaïrite, 360. C'est un séléniure de cuivre, 363.

— Sa combinaison avec les cyanures, XVI, 23. *Voy.* Cyanures.

— Ses combinaisons avec la potasse, XX, 245.

Séléniure d'argent. *Voy.* Sélénium, IX, 160. Sa découverte au Mexique, XXIX, 147.
— de carbone. *Voy.* Sélénium, IX, 160. XVI, 43.
— de cuivre natif, IX, 160.
Séléniures. *Voy.* Sélénium, IX, 160.
— du Hartz orientales (Analyse des), XXIX, 113. Méthode d'analyse, 114. Séléniure de plomb, sa description, 116. Séléniure de plomb et de cobalt, 118. Séléniure de plomb et de cuivre, 120. Séléniure de plomb et de cuivre, 125.
Sélénoïde sur un élément électrique (Action d'un), XXVI, 151.
Séné. Son examen chimique, XVI, 16. Son analyse, 17. Extraction de la cathartine, 20. Propriétés de la catarthine, *ibid.* Combinaison du séné, 22.
Sempervivum. Sur la force de sa vitalité, XV, 83.
Serpent de mer vu à Boston (Sur le), VI, 424.
Serpens (Influence des agens physiques sur les), XIV, 95.
— (Sur les voies lacrymales des), XIV, 203.
— (Examen des excrémens de), XXI, 440.
Sève. Sa marche dans le bois et dans l'écorce, V, 423.
Sierra-névada (Notice géognostique sur la), XX, 99.
Signes numériques des peuples (Considérations générales sur les), XII, 93. De la valeur de position dans les signes numériques, 95. La manière de compter sur les doigts a laissé des traces dans les langues de l'Europe, *ibid.* Manière de représenter les unités chez différens peuples, *ibid.* Mé-

thode de juxta-position et méthode des exposans, 96. Méthode alphabétique, 97. Des chiffres grecs, romains et arabes, *ibid.* Emploi des cordelettes par les peuples des deux continens, 99. Méthode chinoise, 100.

— numériques des égyptiens, XII, 215.

Silberkupferglanz. Son analyse, III, 399.

Silicates. Manière de les analyser avec le nitrate de plomb. *Voy.* Pierres alcalines.

Silice. Sa composition, XXVII, 354.

— de l'oxide de tantale (Séparation de la), IV, 109.

— Son emploi pour séparer l'acide phosphorique de l'alumine, XII, 16.

Silicium. Sa préparation au moyen de la décomposition du fluate de silice par le potassium, XXVII, 337 et 350. Ses propriétés, son action sur les autres corps. *Voy.* Acide fluorique et ses combinaisons.

— Son analogie avec le bore. *Voy.* Classification naturelle des corps.

— (Lettre sur quelques propriétés du), XXVI, 41.

— Sa combinaison avec le platine, XVI, 5. *Voy.* Platine.

— Sa présence dans l'acier, XVI, 5. *Voy.* Platine.

Sirène. Nouvelle machine d'acoustique destinée à mesurer les vibrations de l'air qui constituent le son, XII, 167. Sa description et sa théorie, 168, 169. Tableau présentant les notes, les vibrations et le nombre des tours faits par la sirène, 171. L'eau produit du son comme l'air, *ibid.*

— Réclamation sur la priorité d'invention, XVIII, 438.

Sirium (Sur le), VIII, 110. IX, 105. X, 127. C'est un composé de soufre, d'arsenic et de nickel, 127.
Sodalite. Sa description et sa composition, III, 425.
Soleil et sur leur nature (Sur la chaleur émise par les taches du), III, 95.
— Son influence sur les plantes couvertes de gouttes d'eau. *Voy.* Gouttes, XI, 318.
— bleu, XVIII, 419.
Solubilité des sels. *Voy.* Dissolubilité.
Son (Observations sur l'influence que le vent exerce dans la propagation du) sous le rapport de son intensité, I, 176. Expériences servant à constater si le vent a une influence sur la propagation du son, sous le rapport de son intensité, 179. Ces expériences sont fondées sur ce fait que lorsqu'on éprouve deux sensations du même genre, il est facile de juger quelle est la plus intense, 180. Tableau représentant le résultat de ces expériences, 182. Le vent n'exerce point d'influence sur les sons entendus à de petites distances, 183. Pour les grandes distances, l'influence du vent est très-marquée et augmente avec la distance et la force du vent, *ibid.* La loi du décroissement du son n'est pas la même dans la direction du vent que dans celle qui lui est opposée, *ibid.* Autres expériences servant à confirmer les résultats des précédentes, *ibid.* Tableau représentant le résultat de ces expériences, 185. Le vent n'exerce point d'influence dans le lieu de la production du son, mais dans

l'intervalle qui le sépare de l'auditeur, *ibid.* Expériences tendant à démontrer que le son s'entend mieux dans une direction perpendiculaire à celle du vent que dans cette dernière, 187. Tableau renfermant les résultats de détail qui ont conduit à cette conclusion, 189. Le bruit est plus distinct par un temps calme que par un vent soit contraire, soit favorable, 190. L'intensité avec laquelle on entend un son éloigné varie souvent instantanément, 191. On entend quelquefois plus distinctement un son éloigné qu'un son plus près, 192. On entend mieux les sons pendant la nuit que pendant le jour, 193. Explication de ce fait par plusieurs physiciens, *ibid.* Observation sur l'intensité du son pendant la nuit et le jour, *ibid.* Différentes observations sur l'influence exercée sur le son par l'atmosphère; la température, la neige, etc., 194. Résumé de ce mémoire, 195.

— Sa vitesse dans diverses substances, III, 162. Méthode pour la déterminer, 163. — Sa vitesse dans l'air et dans l'eau, 238. La vitesse dans l'eau est quatre fois et demie plus grande que dans l'air, 241.

— *Voy.* Fluides élastiques, VII, 285.

— faites à une température élevée (Observations sur la vitesse du), VII, 93. Résultats des observations, 95.

— et bruit, leur différence, XII, 253.

— (Sur l'accroissement nocturne de l'intensité du), XIII, 162. Conditions sous lesquelles ce phénomène doit être envisagé, 163. Bruits que répandent les volcans des Cordillières, 164. Accroissement

du bruit des grandes cataractes de l'Orénoque pendant la nuit, 165. Causes qui influent sur la densité du son, *ibid.* La présence du soleil agit sur la propagation et l'intensité du son, 166. C'est au manque d'homogénéité de l'atmosphère pendant le jour qu'est due la moindre intensité du son, 167. Expériences pour déterminer la cause des courans d'air chaud qui s'élèvent pendant le jour sur un sol inégalement échauffé, 168. Opinion des anciens à ce sujet, 170.

— (vitesse du) (Résultats des expériences faites par ordre du bureau des longitudes, pour la détermination de la), XX, 210. — XX, 266. Noté sur la formule de la vitesse du son, *ibid.* — XXIII, 5. Vitesse du son en ayant égard à la température et à la densité de l'air, 7.

— (Nouvelles expériences sur le), XXIII, 313. Vibration moléculaire des corps, *ibid.* Procédé pour voir les vibrations moléculaires produites par les oscillations longitudinales d'une colonne d'air, 316. Sur la transmission rectiligne du son, 317. Polarisation du son, 318. Expériences à l'aide du diapason sur les mouvemens qu'il transmet aux corps élastiques, 319.

Sons produits par la flamme dans les tubes (Sur les), VIII, 363. Ils sont dus à une suite de petites explosions, 366. Beaucoup de gaz jouissent de cette propriété, 371.

— produits dans le gaz hydrogène, XXI, 94. Les sons sont très-faibles dans ce gaz, 95.

— auxquels certaines oreilles sont insensibles, XVI, 204. On peut amener momentanément une oreille saine à un degré d'insensibilité aux sons bas, 205. Moyen de se rendre momentanément sourd en vidant l'air des oreilles, 208. La faculté d'entendre des sons aigus est limitée plus ou moins chez les différentes personnes, 209. Des sons aigus perceptibles pour certaines oreilles ne le sont pas pour d'autres, 210. Il est probable que certains animaux peuvent entendre des sons plus graves ou plus aigus que nous, 212.

Sorbates. *Voy.* Acide sorbique.

Sorbus (Mémoire sur un nouvel acide tiré du). *Voy.* Acide sorbique.

Soude (Relation d'un lac de) dans l'Amérique du Sud, II, 432.

Soudes et sels de soude du commerce (Observations sur l'essai des), XIII, 212. Insuffisance de la saturation par l'acide sulfurique, *ibid.* Essai des sels de soude ne contenant que du carbonate et du sulfite de soude, 214. Définition d'un sulfite neutre, *ibid.* Le moyen de reconnaître le point de saturation par l'odeur de l'acide sulfureux est trompeur, 215. Méthode proposée pour remédier à ces inconvéniens, en chauffant le sel de soude avec du chlorate de potasse, 216. Le même procédé s'applique, lorsqu'il y a un mélange de sulfure, *ibid.* L'essai des soudes brutes se fait de même, *ibid.* Influence d'une dissolution à chaud ou à froid sur le titre des soudes, 218. Manière dont on doit faire la sa-

turation par l'acide sulfurique, *ibid.* Emploi du tournesol pour reconnaître le point de saturation, 219, 220.

SOUFRE. Observations sur sa combinaison avec les métaux, III, 124. Rapport entre les volumes du soufre et des corps avec lesquels il est combiné, 125.
— avec les alcalis (Sur les combinaisons du), VI, 5. Les sulfures alcalins secs contiennent leur base à l'état d'oxide; leurs dissolutions sont des hydro-sulfures sulfurés et oxidés, 12. Le soufre dans les sulfures d'oxides alcalins est proportionnel à la quantité d'oxigène, 14. Les sulfures alcalins se décomposent à l'air en sulfites et en sulfures, 18. Le soufre est sans action sur les sulfites; il convertit certains sulfates métalliques en sulfures, 21. Dans les sulfures faits avec les alcalis, ceux-ci sont probablement à l'état métallique; composition du sulfure de potasse, 23. Composition du carbonate de potasse cristallisé, 24. Par voie sèche, l'argent ne laisse que le soufre nécessaire pour former un hydro-sulfure simple par dissolution, 25. Le cuivre enlève tout le soufre et met la base en liberté, 28. Par voie humide, ces deux métaux et le mercure ramènent les hydro-sulfates sulfurés à l'état d'hydro-sulfures simples; les autres métaux n'agissent qu'imparfaitement, *ibid.* Les hydro-sulfures d'oxides des alcalins traités par le feu donnent probablement un sulfure métallique, 29. Le charbon ramène le sulfate de potasse à l'état de sulfure métallique, 31. Composition du sulfure de soude, 32.

Les sulfures de soude et de potasse décomposent l'alcool en mettant son carbone à nu, 35. Composition du sulfure de chaux, 36. Différence que présente le sulfure de chaux préparé par la voie humide et la voie sèche, 38. Le sulfure de chaux ne donne jamais d'hydro-sulfure sulfuré par sa dissolution, 41. Les quantités de soufre dans les sulfures et d'acide dans les sulfates sont les mêmes, excepté pour la chaux, 42. Dans la formation de l'hydro-sulfure d'ammoniaque, l'acide hydrochlorique semble se décomposer et fournir son hydrogène, *ibid.*

— avec les alcalis (Sur les combinaisons du), VI, 321. Les sulfures alcalins ne contiennent de l'acide sulfurique qu'autant qu'ils sont formés à la chaleur rouge, 324. A une chaleur peu élevée, il se forme toujours des hypo-sulfites ou des sulfites, 328. L'oxigène de ces acides est fourni par l'alcali, 326. Dans les sulfures alcalins, l'alcali est à l'état métallique, 328. Les phosphures alcalins formés à une haute température contiennent du phosphate et de l'hypo-phosphite, 329. Formés à une basse température, les phosphures alcalins renferment aussi les deux acides, 330. Les arséniures ne contiennent que de l'acide arsénique, *ibid.*

— Son analogie avec l'arsenic. *Voy.* Classification naturelle des corps. Son gisement dans les trachytes et dans les terrains primitifs, XXVII, 130. Expériences faites avec des canons de soufre pour percer le fer, XXV, 106. Odeur qu'il communi-

que aux crucifères, XV, 36. Sa combinaison avec les cyanures, XVI, 33.
— renfermant du bitume (Mines de), XXV, 58.
— Sur ses deux formes cristallines, XXIV, 265.
Souillac (Pont de). *Voy*. Pont.
Sources chaudes. *Voy*. Eaux chaudes.
— minérales. *Voy*. Eaux minérales.
— minérales remarquables à Batavia, X, 442. Elles dégagent de l'hydrogène sulfuré, *ibid*.
Sous-carbonate de potasse. Sur sa préparation avec le nitre et le tartre, X, 224.
Sous-carbonate de potasse (Sur la cristallisation du), IX, 5, et XXV, 5.
— de soude, IX, 5.
Sous-cyanogène. *Voy*. Cyanogène, Matière cristalline, etc.
Sous-fluate de cérium. Son analyse, IV, 243.
Sous-hydrochlorate de magnésie. Sa composition, XIV, 395.
Sous-nitrates et nitrates acides, XIX, 137. Composition du sous-nitrate de zinc, *ibid*. Sous-nitrate de fer, 138. Sous-nitrate de bismuth, *ibid*. Sous-protonitrate de mercure, 139. Sous-deutonitrate de mercure, 140. Composition des nitrates acides, 141. Nitrates acides de bismuth et de mercure, *ibid*. Les nitrates acides sont des sels neutres avec une quantité d'acide en excès non combinée, 143.
Sous-oxide d'arsenic, XI, 237.
Sous-séléniates. *Voy*. Sélénium, IX, 160.
Sous-sulfate d'alumine et de potasse. Son analyse,

XVI, 355. Sa préparation, 356. Analyse du sous-sulfate d'alumine et d'ammoniaque, 359.
— de magnésie. Sa composition, XIV, 395.
Souterazi. *Voy.* Mer Noire, VIII, 418.
Spath-calcaire. Ses propriétés optiques diffèrent de celles de l'arragonite. *Voy.* Arragonite, VI, 104.
Spath-fluor. Phénomènes que présente sa phosphorescence, XIV, 288, 296.
Spectre solaire (Nouvelles expériences tendant à démontrer qu'il existe une force magnétisante dans l'extrémité violette du), III, 323. On peut magnétiser une aiguille dans les rayons violets, 324.
Sperma-ceti. *Voy.* Corps gras, II, 339.
Sphero-sidérite. Son analyse, XX, 364.
Spinel (Effet de la chaleur sur le rubis), XIX, 439.
— noir de Candie. Son analyse, XXV, 208.
Spodumène. Son analyse, 375.
Staphisaigre, XI, 188. XII, 358.
Statue trouvée à Lillebonne (Analyse du métal d'une), XXV, 395. Causes de son oxidation, 400.
— à Lillebonne (Sur les causes de l'altération de la), XXVI, 107. XXVII, 111.
Staurotide, VI, 56.
Stéarine d'huile d'olive. Son analyse, XIII, 348.
Stéatite (Analyse de la), VII, 107.
Steinheilite. Son analyse, XX, 369.
Stigmates du mimulus. *Voy.* Mimulus.
Strasbourg. Hauteur de son clocher au-dessus du niveau de la mer, VI, 98.
Strass. Sur sa fabrication et celle des pierres colorées

artificielles, XIV, 57. La base des pierres artificielles est le strass, 58. Fabrication du strass, *ibid.* Du choix des matières premières, *ibid.* Du choix des creusets, 60. Fourneau de fusion, manière de le chauffer, *ibid.* Proportions qui composent quatre mélanges différens, *ibid.* Imitation de la topaze, 62. Changement que cette composition éprouve au feu, *ibid.* Imitation du rubis, 63. Imitation de l'émeraude et du péridot, 64, 65. Imitation du saphir, *ibid.* Améthiste, 66. Aigue marine, *ibid.* Grenat syrien, 67. Précautions à prendre dans la fabrication des pierres artificielles, *ibid.* Observations sur l'art de colorer les verres, 68.

STRONTIANE (Analyse des sels de) et de quelques minéraux, III, 395. Composition du carbonate de strontiane et de la strontiane, 397. Composition de plusieurs sels de strontiane, *ibid.* Analyse de différens minéraux, 399.

— *Voy.* Arragonite, II, 176. *Voy.* Baryte, II, 430.

— carbonatée avec celle de l'arragonite (Comparaison des formes cristallines de la), V, 439.

— Moyen de la distinguer de la baryte, XX, 103.

STRONTIANITE. Son analyse, XX, 369.

STRYCHNINE. Son extraction de l'upas tieuté. *Voy.* Upas.

— Sa composition, XXIV, 179.

— Sur un nouvel alcali végétal trouvé dans la fève de Saint-Ignace, la noix vomique, etc., X, 142. Extraction de la strychnine en traitant la fève de Saint-Ignace par l'éther sulfurique, 147. Purifi-

cation de la strychnine, 150. De la strychnine et de ses propriétés, 151. Ses sels, 153. Sulfate, *ibid.* Composition du sulfate de strychnine, 155. Hydrochlorate et phosphate, *ibid.* Du nitrate de strychnine et de l'action subséquente de l'acide nitrique sur cette base, 156. La strychnine peut être employée pour reconnaître la présence de l'acide nitrique ou d'un nitrate, 158. Action de l'hydrogène sulfuré sur la strychnine, 160. Carbonate, 162. Des sels formés par la strychnine et les acides végétaux, *ibid.* Action de la strychnine sur les corps combustibles et sur les oxides, 163. Son action sur les sels métalliques, 165. Son action sur quelques produits des végétaux, 166. Suite de l'analyse de la fève de Saint-Ignace; expériences sur la noix vomique, 167. Découverte d'une nouvelle substance, l'acide igasurique, dans la noix vomique, 168. Son extraction, *ibid.* Ses propriétés, 169. Composition de la fève de Saint-Ignace, 170. Expériences physiologiques, 171. Action de la strychnine pure sur l'économie animale, 172. Expériences sur ses sels, 173. Expériences sur la strychnine oxigénée, *ibid.* Expériences sur la matière grasse retirée de la fève, 174. Expériences diverses, *ibid.*

Sublimé corrosif et l'oxide d'arsenic dans leurs dissolutions (Moyen de distinguer le), IV, 334. *Voy.* Deuto-chlorure de mercure.

Succin (Sur la distillation du), IV, 326.

— (Gisement remarquable du), IX, 406.

SUCRE. Nouveau procédé pour le raffiner, II, 373. Emploi de la vapeur pour le chauffage, *ibid.* Ébullition à une basse température dans le vide, 374.

— (Comparaison du) et de la gomme arabique dans leur action sur la lumière polarisée, IV, 90.

— de lait. Sur sa nature et sa formation, X, 48, 378.

— (Faits relatifs à la formation et à la décomposition du), ainsi qu'à la production artificielle du carbonate de chaux cristallisé, X, 219. La solution de chaux dans le sucre abandonnée à elle-même dépose des cristaux de carbonate de chaux, 221. L'action lente qu'exerce la chaux sur le sucre, le change en mucilage, *ibid.* Applications au raffinage du sucre, 222.

— d'amidon. *Voy.* Amidon, XI, 379.

— et gomme produits par l'action de l'acide sulfurique sur des corps ligneux; conversion de la même substance ligneuse en ulmine par la potasse, XII, 172. Action de l'acide sulfurique sur la sciure du bois de charme, 173. Action de l'acide sulfurique sur la toile de chanvre usée, 174. Matière gommeuse produite, son examen, 176 et 179. Traitée par l'acide nitrique, cette gomme produit de l'acide oxalique, 181. Du sucre de chiffons de linge; procédé pour l'obtenir, ses propriétés, 182, 183. Éclaircissemens sur plusieurs points de la végétation, 184. Acide végéto-sulfurique, sa préparation et ses propriétés, 185. Action de l'acide sulfurique sur la soie, 186. Action de l'acide sulfurique sur

la gomme et sur le sucre, 189. Conversion du corps ligneux en ulmine par la potasse, *ibid*. Préparation, propriétés de l'ulmine, 191.
— de betteraves (Présence du gaz nitreux dans la fabrication du), XXV, 100.
— de diabètes. Son analyse, X, 378.
— de diabètes (Sur le), XXIX, 109.
— de gélatine, XIII, 114.
— (Mémoire sur la fermentation du), XXVIII, 128. Beaucoup de matières animales transforment le sucre en alcool, 132. L'électricité joue un rôle dans ces réactions; elle rétablit l'activité dans une levure devenue inerte, 139. Les matières animales après avoir fermenté avec le sucre, laissent des dépots qui agissent sur le sucre d'une manière plus marquée, 140.
— Note sur sa cristallisation dans une circonstance particulière, XVI, 427. Le sucre d'orge en bâton non cristallisé présente au bout de quelque temps une cassure cristalline, 428.
SULFATE d'alumine et d'ammoniaque, XIV, 439. Sa composition et son analyse, 440.
— d'alumine particulier, XXI, 222.
— d'alumine natif du Rio-Saldana. Son analyse, XXX, 109.
— d'ammoniaque et de soude. Son analyse, XX, 430.
— de baryte, VI, 56.
— de cuivre. Sa forme, VIII, 5.
— de fer. Sur sa cristallisation, II, 287. VIII, 5.

— de peroxide de fer. *Voy*.. Persulfate.
— de fer et d'alumine naturel. Son analyse, XXIII, 322.
— de fer et d'ammoniaque, analogue à l'alun (Sur un), XXIII, 335.
— de fer, d'ammoniaque et de zinc. Sa formation et sa composition, XXIV, 100.
— d'indigo. Son emploi pour déterminer la force des dissolutions de chlorure de chaux, XVI, 89. Le chlorure de chaux plus ou moins étendu d'eau décolore plus ou moins de sulfate d'indigo, 90.
— de magnésie. Sa fabrication à la Guardia près de Gênes, IV, 427. Sa fabrication au moyen de la dolomie, VI, 86. Sa composition, XII, 266. Son analyse, XIII, 308. Quantité d'eau qu'il renferme, 309. Nombres équivalens de la magnésie, du sulfate anhydre et du sulfate cristallisé, 311.
— de nickel. Ses propriétés, sa composition, XIII, 61.
— de platine. Sa préparation et sa composition, V, 349.
— de plomb, VI, 56. Parti qu'on pourrait en tirer dans les arts, XX, 275. Réduction du sulfate de plomb en plomb, 276. Conversion du sulfate en oxide, 280. Extraction de l'acide sulfurique, 281. Traitement de la galène par le sulfate de plomb, 282. Décomposition du sulfate par la silice, *ibid.* Substitution du sulfate de plomb à l'alquifoux, 284. Extraction de l'acide sulfureux, 287. Décomposition du sulfate par le carbonate d'ammoniaque, 288. — Parti qu'on pourrait en tirer dans les

arts (Observations sur un Mémoire qui a pour titre), XXI, 56.
— de potasse. Sa forme, VIII, 57.
— de quinine (Notice sur le), XVII, 316. Différence de propriétés entre deux sulfates de quinine, 317. L'un est un sous-sulfate et l'autre un sulfate acide, 318. Analyse de ces deux sulfates, 319. Rapprochemens entre la quinine et la cinchonine, 321. Sa phosphorescence, XIX, 111.
— de quinine et de cinchonine. Leur emploi dans les fièvres intermittentes, XVII, 78.
— de soude, IX, 5. Son emploi dans la fabrication du verre. *Voy.* Verre.
— de strontiane, VI, 56.
SULFATES. Leur cristallisation, XIV, 172, 177. Leur analyse par le nitrate et l'hydrochlorate de baryte, XXIII, 166. Leur analyse, XXIII, 233.
— oxigénés, IX, 51.
— métalliques par l'hydrogène (Sur la décomposition des), XXVII, 177. Réduction du sulfate de manganèse, *ibid.* Formation de l'oxisulfure de manganèse, sa composition, 179. Réduction du protoxide de manganèse par l'hydrogène sulfuré, *ibid.* Réduction du sulfate de zinc, 180. Du sulfate de cobalt, 181. Du sulfate de nickel, *ibid.* Du sulfate de protoxide de fer, 182. Du sulfate de plomb, 184.
— de quinine et de cinchonine (Sur les), XXVII, 323. Sur-sulfate de cinchonine, ses propriétés, 324. Sulfate neutre de cinchonine, 325. Composition des sulfates de cinchonine, 326. Sulfate et

sur-sulfate de quinine, 329. Composition des sulfates de quinine, 330.

Sulfo-cyanures (Nouveau genre de). Voy. Sulfure de carbone, sa réaction sur l'ammoniaque.

Sulfo-vinates, XIII, 67.

Sulfure d'ammoniaque. Sa composition. Voy. Soufre, VI, 5.

— d'antimoine (Sur l'essai et le traitement du), XXV, 379. Ancien procédé, 380. Essai du sulfure d'antimoine, 383. Essai de l'oxisulfure de potassium et d'antimoine, 384. Traitement du sulfure par le fer métallique, 387. Traitement par l'oxide de fer et les fondans, 389. Nouveau moyen de le préparer par le tartre, XXV, 7.

— d'arsenic. Son application dans la teinture, XII, 398. Il donne une belle couleur jaune; procédé pour la fixer sur la laine, la soie, le coton, le chanvre, *ibid*. Division du sulfure, 399. Sa dissolution dans l'ammoniaque, 400. Manière de fixer le sulfure sur les étoffes, *ibid*. Avantages de cette couleur, 401.

— de bismuth naturel. Sa composition, XXV, 192.

— de carbone. Sa combinaison avec les alcalis, XX, 242. Sa réaction sur l'ammoniaque dissoute dans l'alcool; combinaisons qui en résultent; nouveau genre de sulfo-cyanures, XXVI, 66. Observations sur les phénomènes produits par la réaction de l'ammoniaque et du sulfure de carbone, 67. Préparation du sel rougissant composé de sulfure double de carbone et d'hydrogène avec l'ammo-

niaque, 68. Préparation de l'hydro-sulfo-cyanate d'ammoniaque hydro-sulfuré, 69. Ses propriétés, 74. Son altération à l'air, 79. Acide hydro-sulfo-cyanique hydro-sulfuré, 80. Action de la chaleur sur l'hydro-sulfo-cyanate, 82. Combinaisons de cuivre, de plomb, de mercure et de zinc obtenues par l'hydro-sulfo-cyanate hydro-sulfuré d'ammoniaque, 113. Combinaisons de potassium, de calcium, de barium obtenues par l'hydro-sulfo-cyanate hydro-sulfuré d'ammoniaque, 115. Préparation de l'hydro-sulfure de cyanogène cristallisé, 117. Recherches sur la composition de l'hydro-sulfo-cyanate hydro-sulfuré d'ammoniaque et des combinaisons qui en dépendent, 122. Analyse de ces composés, 123. Décomposition de l'ammoniaque et du sulfure de carbone examinée en ayant égard à la proportion dans laquelle se trouvent réunis les principes de ces deux composés, 128. Mode de combinaison des principes des cyano-sulfures et des cyano-sulfures hydro-sulfurés, 131.

— de carbone soumis à une grande pression et à une haute température, XXIII, 267.

— de chaux. Sa composition. *Voy.* Soufre, VI, 5.

— de chrôme, XIV, 299.

— de cuivre et d'argent. Son analyse, III, 399.

— d'étain. Ses combinaisons avec les alcalis et leurs sulfures, XX, 138.

— de fer blanc. Son analyse, XIX, 440.

— de nickel. Ses propriétés et sa préparation, XIII, 61.

—(Sur le) de phosphore, VII, 71. Préparation, 72.
—de platine et sur ses oxides (Sur le), V, 200. *Voy*. Platine.
—de platine oxidé. Propriétés remarquables qu'il possède. *Voy*. Platine.
—de potasse. Sa composition. *Voy*. Soufre, VI, 5.
—de sélénium. *Voy*. Sélénium, IX, 160.
—de silicium. Sa préparation et ses propriétés, XXVII, 346.
—de soude. Sa composition. *Voy*. Soufre, VI, 5.
—de titane. Sa préparation et sa composition, XXIII, 368, 372.
—de zirconium, XXIX, 342.
Sulfures d'antimoine. Leur analyse, XXIX, 246.
—d'arsenic. Leurs combinaisons avec les alcalis et les sulfures alcalins, XX, 130. Leur composition, XI, 244.
—de cuivre (Sur les), VII, 410.
—doubles. Leur composition, XX, 130.
—qui proviennent de la réduction de quelques sulfates par le moyen du charbon, XXII, 225. La plupart des sulfures peuvent s'obtenir purs en réduisant les sulfates dans un creuset brasqué, 226. Composition des sulfures alcalino-terreux, 231. Composition des sulfures alcalins, 233. Composition des sulfures métalliques, 236. Préparation et composition de quelques sulfures doubles, 243.
—(Observations sur quelques), XXX, 24. Les sulfures obtenus par la décomposition des sulfates

par le charbon à une température rouge ne sont pas des mono-sulfures purs; ils contiennent de l'oxigène, 25. Dissolution des hydro-sulfates dans l'eau, 26. Sur les combinaisons de l'acide hypo-sulfureux avec les bases, 28.
— avec les alcalis et les sulfures alcalins (Combinaisons de différens), XX, 130.
— alcalins. *Voy.* Soufre, VI, 5, 321.
— alcalins. Sur leur composition, XV, 34. Exposé du travail de différens chimistes sur les sulfures, 35. Le soufre peut-il se combiner immédiatement avec un corps oxidé, ou s'il se forme un sulfure ou un sulfate métallique? 39. Expérience pour déterminer si l'hépar formé par la voie sèche est un sulfure d'oxide ou de métal, 40. En présence du soufre, la potasse se réduit à une très-faible chaleur par l'hydrogène, 44. Les composés regardés jusqu'à présent comme des sulfures d'oxide, sont des combinaisons de soufre avec un radical simple métallique, 45. Le sous-carbonate de potasse fondu avec le soufre donne du sulfate et du sulfure de potassium, 46. Expériences sur les différentes proportions dans lesquelles le potassium peut se combiner avec le soufre et avec l'hydrogène sulfuré, 47. Préparation de différens sulfures de potassium, *ibid.* Combinaison de l'hydrogène sulfuré avec la potasse, 57. L'hydro-sulfate de potasse neutre est un composé de sulfure de potassium et d'hydrogène sulfuré, 59. Formation de l'hépar par la voie humide, XX, 113. Combinaison de

l'acide hypo-sulfureux avec les bases, 116. Composition des sulfures de calcium, 119. Tentatives pour produire de l'hydrogène à différens degrés de sulfuration, 121. Les sulfures alcalins en se dissolvant dans l'eau la décomposent-ils? 123. Des combinaisons des sulfures métalliques avec les alcalis, 128. Sulfures d'arsenic, leurs dissolutions dans les hydro-sulfures alcalins, 130. Dissolution des oxides métalliques électro-négatifs dans les sulfures alcalins, 132. Sulfures d'étain, 138. Sulfure de tungstène, de molybdène, 139. Sulfure de chrôme, de titane, 140. Sulfure d'antimoine, ses combinaisons avec les alcalis et les sulfures alcalins, 225. Dissolutions des sulfures métalliques dans les carbonates alcalins, 241. Sulfure de carbone, 242. Sa combinaison avec les alcalis, 243. Combinaison du sélénium et du tellure avec la potasse, 245.

Suroxide de cuivre, IX, 51.

Suspension des nuages. *Voy*. Nuages.

Sympathies et autres phénomènes attribués au système nerveux (Rapport sur un Mémoire relatif aux), XXI, 184.

Système nerveux. Son influence sur la chaleur animale, XV, 37. Malgré l'insufflation artificielle du poumon, la décapitation fait baisser la chaleur rapidement, *ibid*. Phénomènes de la mort par le froid, 38. Marche du refroidissement après la mort, *ibid*. Effets produits par les lésions du cerveau qui n'interrompent pas la respiration, 39. La cause de l'abaissement de chaleur se trouve-

t-elle dans les organes sous l'influence du cerveau ? 41. Section des nerfs pneumogastriques, *ibid.* Influence de la moelle épinière sur la chaleur animale, 43. Abaissement de température produit par la section cervicale de la moelle épinière, *ibid.* Section de la portion dorsale, 44.

— nerveux dans les animaux vertébrés (Recherches physiques sur les propriétés et les fonctions du), XX, 294. Détermination du rôle que jouent les diverses parties du système nerveux dans les mouvemens volontaires, 297. Distinction des phénomènes du sentiment et du mouvement, 301.

— nerveux (Découvertes relatives aux fonctions du), XXIII, 429. Le nerf facial peut agir indépendamment du nerf maxillaire; expériences faites en coupant l'un ou l'autre de ces nerfs à des animaux, 430. Distinction entre les nerfs propres aux sentimens et aux mouvemens, 433. En arrêtant l'action du cervelet d'un animal, il ne peut plus marcher, ou voler ou nager qu'en arrière, 437. La volonté est distincte de la faculté qui dirige les mouvemens de l'homme; expérience, 438.

T.

Tabac. Expériences sur son odeur, XV, 31.

Tableau des régions arctiques (Rapport verbal sur un ouvrage de M. Scoresby intitulé), XVIII, 5. Sur les communications par le Nord, entre l'Océan

atlantique et la mer du Sud, 6. Aperçu historique sur les découvertes des navigateurs dans les mers polaires, 12. Description de quelques-unes des terres arctiques, 13. Montagnes de glace du Spitzberg, 14. Aperçu général qu'offre cette île en hiver, 17. Examen hydrographique des mers polaires, 20. Principe colorant des mers bleues, vertes, etc., 24. Température et profondeur des mers polaires, 27. Remarques sur les courans des mers arctiques et observations relatives aux vagues, 31. Observations d'atmosphérologie, 33. Zoologie des régions arctiques, 40. Pêche des baleines, 41, 44.

Tableaux gâtés. Moyen de les restaurer, XIV, 221.

Tables lunaires (Sur le perfectionnement de la théorie et des), XIII, 250.

— des dépressions du mercure dans les tubes de baromètre, dues à la capillarité, XXII, 331.

Tablettes à bouillon (Extrait d'un Mémoire sur les), XVIII, 170. Extraction de la gélatine de la viande pure, 172, 174. Principe savoureux de la viande, 175. Utilité de ces tablettes, 177. Sur le charqui des Péruviens, 178. La viande desséchée peut être employée avec avantage dans les voyages, 179. Le papier huilé empêche les insectes de se mettre dans certaines étoffes, 180.

Taches solaires en 1823, XXIV, 442. Taches solaires en 1824, XXVII, 386. Taches solaires. *Voy*. Météorologie.

TAFFELSPATH. Son analyse et sa description, XIX, 303, et XX, 370.
TALC schisteux. Son analyse, II, 417.
TANNINS. Leur nature, XV, 338.
TANTALE. Ses propriétés, III, 140. Composition de l'oxide de tantale, 141. Préparation de cet oxide, 143. Analyse des minéraux contenant du tantale, 146. Analyse de la tantalite de Finlande, *ibid.* Analyse de l'yttrotantalite d'Ytterby, 149.
— et ses combinaisons, XXIX, 300.
TANTALITE. Son analyse, II, 415.
— de Kimito. Son analyse, XXIX, 313.
TARTRATE acide de potasse. Sur la propriété qu'il a de dissoudre un grand nombre d'oxides, III, 281.
TARTRATES, IV, 395.
TARTRI-SULFATE acide de potasse, et sur un nouveau procédé pour extraire l'acide tartrique de la crême de tartre (Sur un), XXV, 9. Ses propriétés, sa préparation, 10.
TEINTES que la polarisation développe, etc. *Voy.* Couleur des lames cristallisées.
TEINTURE de Fernambouc employée comme réactif propre à reconnaître plusieurs acides, et sur une nouvelle couleur jaune obtenue au moyen de cette substance (Mémoire sur la), XIX, 283. Le papier de Fernambouc peut être employé pour reconnaître les acides et même les distinguer, 284. Action de divers acides plus ou moins étendus sur le papier de Fernambouc, *ibid.* Procédé pour ap-

pliquer la teinture de Fernambouc sur les étoffes, 289.
— en jaune avec le sulfure d'arsenic. *Voy.* Sulfure d'arsenic, XII, 398.
Tellure. Ses combinaisons avec la potasse, XX, 245.
Température de l'air et de la mer en 1816, dans une traversée de France à Rio-Janeiro, IV, 414.
— et profondeur des mers polaires, XVIII, 27.
— sur les forces magnétiques (Influence de la). *Voy.* Magnétiques.
— de quelques animaux dans les régions polaires, XXVIII, 223.
— du corps humain dans divers climats, XXII, 433.
— (Abaissement ou élévation de) par la combinaison des corps ou la réduction des composés. *Voy.* Calorique des combinaisons.
— de la mer et des animaux qui y vivent, III, 126.
— qu'on observe dans les eaux de la mer, près de terre ou sur les hauts-fonds (Sur la cause de la diminution de), V, 395. Le thermomètre peut indiquer l'approche des bancs de sable, 398. La diminution de température est due à l'inégale action de l'eau et de la terre sur les rayons solaires, 399. Examen de cette supposition, qu'il existe de la glace au fond de la mer, 401.
— (Variation de) à des profondeurs variables, VIII, 209.
— de l'intérieur du globe, XIII, 183. Les températures sont constantes à chaque profondeur un peu

considérable, et augmentent à mesure qu'on descend, *ibid.* Observations thermométriques faites dans les mines de Giromagny, *ibid.* *Idem* à Bex, 184. *Idem* dans les mines de Freyberg, 185. *Idem* aux mines de plomb de Poullaouen, et de Huelgoat, 190. Influence de la décomposition des pyrites, 199. Observations faites dans les mines de Cornouailles, 200. Températures des mines de charbon de terre situées au Nord de l'Angleterre, 204. Observations de M. de Humboldt sur les températures de diverses mines d'Amérique, 207. Mines du Pérou, 209. Nouvelles observations, XIV, 220. Mines de l'Erzgebirge.

— de la terre à différentes profondeurs (Observations sur la), XVI, 78. Température des différentes mines d'Angleterre, 79. Différence de température entre les filons et leurs roches, 81. Extrait de l'ouvrage de M. Fourier sur la chaleur, 82. La température de la surface d'un solide est d'autant plus grande que la chaleur est plus facilement conduite dans l'intérieur du corps solide, 85.

— qui accompagne les changemens de volume des gaz (Sur la variation de), XVII, 372. La température s'élève si le volume diminue, et s'abaisse s'il augmente; recherche de la loi de ce phénomène, 373. Formules pour calculer l'élévation ou l'abaissement de température produits par la compression ou la dilatation de l'air, 377.

— de la terre à différentes profondeurs, XIX, 438.

Ce n'est pas la chaleur des mineurs et des lampes qui augmente la température, *ibid.*
— de la terre (Nouvelles observations sur la), XXI, 308. Température de diverses mines, 309.
TEMPÉRATURES de la terre et des espaces planétaires (Remarques générales sur les), XXVII, 136. Sources de la chaleur de la terre, 137. Résultats principaux dus à l'action prolongée des rayons solaires sur la terre, 142. Il existe une cause physique dans l'espace qui modère les températures à la surface de la terre, 149. Influence de l'atmosphère sur la température moyenne de la terre, 153. Expériences pour la déterminer, *ibid.* Sur la chaleur intérieure de la terre, 155. Lois des températures intérieures d'une sphère solide primitivement échauffée par son immersion dans un milieu, et qui est apportée dans un milieu froid, 159. Causes des changemens de température de la surface de la terre, 161.
— (Sur la mesure des) et sur les lois de la communication de la chaleur, VII, 113. Mesure des températures, 116. Dilatation des gaz, 117. Expérience au-dessus de 100°, 118. Détermination du degré d'ébullition du mercure, 121. Les gaz se dilatent tous de la même manière pour des changemens égaux de température, 123. Inconvénient des thermomètres à mercure, *ibid.* De la dilatation absolue du mercure, 124. Micromètre particulier très-sensible, 132. Dilatations moyennes absolues du mercure, et températures indiquées en suppo-

sant cette dilatation uniforme, 136. Dilatation des solides mesurée par la différence d'expansion de chacun d'eux avec le mercure, 137. Dilatation du verre, *ibid.* Dilatation absolue du verre; température déduite de la dilatation du verre supposée uniforme; dilatation du mercure dans le verre, 138. Dilatation du fer et du cuivre, 139. Dilatations absolues du fer, du cuivre et du platine; température indiquée par des thermomètres construits avec ces métaux, 141. Tous les solides ont une dilatabilité croissante, et chacun suivant une échelle particulière, *ibid.* Détermination du calorique spécifique des solides à diverses températures, 142. Méthode et appareil employés pour y parvenir, 146. Capacité moyenne du fer, mercure, zinc, antimoine, argent, cuivre, platine, verre, 147. Les capacités des corps solides croissent avec les températures, 148. Degrés de thermomètres métalliques différens correspondant à 300° du thermomètre à air, 149. Discussion de la théorie de Dalton, 150. Nécessité d'employer le thermomètre à air pour déterminer les lois du refroidissement, 153. Lois du refroidissement, 225. La loi de refroidissement est la même pour un liquide quel qu'il soit, et quelle que soit sa masse, que pour une masse de dimension infiniment petite, 233. Cette loi est modifiée par la nature de la matière du vase, 235. Elle n'est pas influencée par sa forme, 237. Appareil pour reconnaître la loi du refroidissement, 238. Manière d'opérer, 242. Corrections, 243. Du

refroissement dans le vide, 245. Correction pour l'air resté dans le ballon, 246. La vitesse du refroidissement dépend de la température de l'enceinte et de celle du corps, 249. Loi de refroidissement dans le vide pour une température variable de l'enceinte, 251. Pour une température constante de l'enceinte, 252. Vérification de ces lois, 253. Ces lois sont constantes pour tous les corps, 257. Du refroidissement dans l'air et dans les gaz, 337. La surface du corps ne modifie pas la loi de refroidissement dû au contact du gaz, 340. Loi générale du refroidissement dû au contact d'un gaz, 349. Expression générale de la vitesse de refroidissement due à un fluide, 354. *Idem* pour des températures élevées, 355. Expressiou générale et disscussion de la loi du refroidissement, 359. Récapitulation des principales lois énoncées dans ce Mémoire, 365.

TENSION (Résistance à la). *Voy*. Matériaux, IX, 33.

TEPLITZ et de Carlsbad (Eaux minérales de). *Voy*. Eaux minérales.

TÉRÉBENTHINE (Action de l'acide muriatique sur l'essence de), XIII, 270.

TERRE rouge tombée avec la pluie (Analyse d'une), VIII, 206.

— végétale des environs de Lille. Son analyse, XXIV, 89.

— (Sur la rotation de la), VIII, 53.

— (Sur la consolidation des couches qui forment la surface de la). *Voy*. Couches.

— (Sur la figure de la) et la loi de pesanteur à sa surface, VIII, 313.

— (Figure de la), XI, 31. La terre est formée de couches dont la densité croît de la surface au centre, 31. Théorème sur l'hypothèse d'une densité constante, *ibid.* L'accroissement de densité est-il dû à la pression des couches supérieures ou à leur différence chimique? 32. Densité moyenne de la terre, si elle était formée d'eau, 35. Si la terre se refroidit, la longueur des jours doit diminuer; démonstration, *ibid.* La terre est parvenue à un état permanent de température, 37. Méthode pour établir la constance de la durée du jour, 38.

— Sa densité moyenne, XIV, 410. Premier aperçu donné par Newton, 411. Méthode pour déterminer sa densité, 412. Attraction exercée par les montagnes sur le pendule, 413. Appareil de Cavendish, 415. Densité moyenne, 416. Sur sa température intérieure. *Voy.* Température. Influence de son refroidissement sur la durée du jour, XIII, 410. Son influence sur les circuits voltaïques. *Voy.* Voltaïques.

TÊTARDS (Influence des agens physiques sur les), XIV, 95.

THÉ. Son influence sur la formation des calculs urinaires, XIII, 21.

THERMO-ÉLECTRIQUES. Expériences, XXII, 375. Les effets thermo-électriques peuvent être agrandis par la répétition alternative de barreaux de diverses

matières, *ibid*. Appareil pour obtenir de tels effets, *ibid*. Détails d'expériences faites avec cet appareil, 378.

— (Phénomènes), XXII, 432. Expérience sur un appareil composé d'une suite de barreaux, 432.

Thermomètre à mercure (Sur le changement qui s'opère à la longue dans la position du zéro du), XXI, 330. Causes de ce changement, moyen de l'éviter, 332.

— propre à indiquer des maxima ou des minima de température (Description d'un), III, 90.

— métallique, V, 312. Ce thermomètre se compose d'une spirale formée de métaux inégalement dilatables, l'or, le platine et l'argent, 313. Sensibilité extrême de cet instrument, 314.

— indicateur solide pour les maxima et les minima de température, V, 317. Emploi d'un indicateur placé dans l'intérieur d'un thermomètre à mercure ou à alcool, 318.

Thermomètres à air, à mercure, métalliques. *Voy*. Températures (Mesure des), VII, 113.

— de Deluc et de Fahrenheit aux degrés d'une échelle qui désignerait des différences égales de chaleur (Sur la réduction des degrés de chaleur indiqués par les échelles des), III, 275.

Thermométrique (Observation) en pleine mer. Température moyenne au Groënland, IX, 408.

Thorine (Découverte d'une nouvelle terre nommée), V, 5. Minéraux avec lesquels se trouve la nouvelle terre, 6. Examen chimique du minéral qui ren-

ferme la thorine, 7. Examen particulier de la thorine; sa préparation, 10. Combinaisons de la thorine avec les acides, et action de divers réactifs sur ces sels, 13. En quoi elle diffère des autres terres, 18. Parallèle entre les propriétés de la thorine et de la zircone, 19.

— (Note sur la), XXIX, 363. C'est un phosphate d'yttria, 364.

TINKAL. Sa purification, XI, 203. *Voy.* Borate de soude.

TIR. *Voy.* Vent, IX, 289.

TISSUS incombustibles (Note sur la propriété qu'ont les matières salines de rendre les), XVIII, 211. Conditions à remplir pour rendre les tissus incombustibles, 212. Essais faits avec différentes dissolutions salines, 214.

TITANATES. Leur préparation et leur composition, XXIII, 360.

TITANE anatase. *Voy.* Cristaux, VI, 56.

— oxidé. Sa composition et sa différence avec la zircone, XIII, 247.

— dans les micas (Lettre sur la présence du), XXI, 203.

— (Sur le), XXIII, 353. Préparation de l'oxide pur de titane, *ibid.* Influence de l'acide tartrique sur la précipitation de quelques sels, 356. Combinaisons de l'acide titanique avec les alcalis; des titanates acides, 359. Leur composition, 360. Titanates neutres, leur composition, 362. Combinaisons de l'acide titanique avec les acides sulfurique,

phosphorique, arsenique, tartrique, 366. Essais pour réduire l'acide titanique et pour combiner le titane avec le soufre, 369. Composition de l'acide titanique et du sulfure de titane, 372. Précipité bleu que le zinc, le fer et l'étain produisent dans les solutions de titane, 374. Poids de l'atome du titane, 379.

— métallique (Sur le), XXV, 415. On le trouve cristallisé dans les scories de quelques hauts-fourneaux, 416. Propriétés physiques et chimiques du titane, 419. Le titane n'est pas magnétique, 421.

— Note sur sa présence dans les micas, XXVII, 67. Méthode pour analyser les micas, 68. Séparation du titane et de la silice, 69.

— Moyen de le retirer des minéraux, et de le séparer complètement des substances avec lesquelles il s'y trouve combiné, XXVII, 281. Recherches sur sa présence dans les micas, XXVIII, 105. Sa séparation du fer, XXIX, 130. *Voy*. Acide titanique.

TOILES métalliques (Passage de la flamme à travers les), XX, 312. *Voy*. Air inflammable.

TOISE du Pérou. Son rapport avec le pied anglais. *Voy*. Mètre.

TONNERRE (Malheurs arrivés à Châteauneuf-les-Moutiers par l'effet du), XII, 354.

TONTINE perpétuelle d'amortissement (Examen de la), XII, 103. Statuts de cette tontine, 104. Ses inconvéniens, 105.

TOPAZE. Son analyse, III, 34.

—(Présence de la potasse dans la), III, 407.

— Sa composition, IV, 108. Elle ne renferme pas de potasse, *ibid.*

— artificielle. Sa fabrication, XIV, 62.

Topinambour. *Voy.* Helianthus tuberosus.

Torpilles. Expériences faites pour déterminer si elles peuvent exercer une action volontaire sur les organes électriques, V, 408. *Voy.* Poissons électriques.

Torsion (Résistance à la). *Voy.* Matériaux, IX, 33.

— (Résistance du fer à la), XII, 147.

Tortues (Sur la respiration des); V, 94.

— (Influence des agens physiques sur les), XIV, 95.

Tourmaline. Son analyse, XXVII, 218.

Tourmalines verte, rouge, apyre. Leur analyse, X, 103.

Tournesol (Teinture de). Son emploi dans l'essai des sels de soude du commerce, XIII, 218.

Toutenague. Sa composition, XXI, 98, et XXII, 441.

Traité physico-mathématique de la lumière (Extrait d'un), X, 306. Un corps actuellement éclairé peut devenir plus obscur, lorsqu'on ajoute une nouvelle lumière à celle qu'il reçoit déjà, 306. Objections et explications, 308.

Transfusion (Sur la), XVIII, 294.

Trapp porphyre (Caractères géologiques du), VI, 360.

Tremblement de terre de Lisbonne du 2 février 1816, XI, 323. Observations météorologiques, *ibid.* Circonstances qui accompagnèrent le trem-

blement, 324. Étendue considérable sur laquelle il se fit sentir, *ibid.*

— de terre du 19 février 1821, XIX, 106. Détails sur sa marche, 107. Observations météorologiques, *ibid.*

— de terre. *Voy.* Météorologie.

Tremblemens de terre (Sur les) qui ont eu lieu aux Antilles en 1818, VIII, 415.

Trente et quarante (Sur l'avantage du banquier au jeu de), XIII, 173. Conditions de ce jeu, 175. Problème pour déterminer l'avantage du banquier, 176. Bénéfice probable de la ferme des jeux, 179. Jeu de la roulette, 180.

Trigonométriques (Remarques sur les observations). *Voy.* Cornée, IV, 24.

Triphane. Sa description et son analyse, X, 95. *Voy.* Lithion, VII, 313.

Trombe de mer (Description d'une), XVIII, 191.

Trombes de mer (Sur les), XIX, 70.

— de mer, XIX, 217. Description d'une trombe, 218. Moyen de la dissiper, 219. Nature de l'eau d'une trombe, 220.

— du Pas-de-Calais, XXIV, 433.

— (Explication sur les), XI, 91.

Troupeaux à Rambouillet (Détails sur la vente des), VIII, 199.

Tubes fulminaires, XIX, 290. On trouve dans quelques terrains des tubes vitreux qui paraissent produits par la foudre, 291. Description de la forme, de la nature et du gisement de ces tubes, 292. Ori-

gine de ces tubes, 294. Vitrification de différens minéraux par la foudre, 297.

— (Passage des gaz à travers les), X, 388. *Voy.* Gaz.

TUNGSTATES. Leur analyse, III, 160. Analyse du wolfram, *ibid.* Analyse du tungstate de chaux, 162.

— Leur composition, XVII, 14.

TUNGSTÈNE (Sur le), XXIX, 43. Préparation de l'acide tungstique, *ibid.* Préparation et propriétés de l'oxide de tungstène, 44. Combinaison de l'oxide de tungstène avec la soude, 46. Composition de cette combinaison, 49. Préparation et composition des trois chlorures de tungstène, 50.

TURBINES hydrauliques (Rapport sur un Mémoire relatif aux), XXVI, 207. Théorie des turbines, 209.

TURIN. Sa hauteur au-dessus du niveau de la mer, VI, 98.

TURQUOISES (Essai sur les), XIX, 427. Différences entre la turquoise de nouvelle et de vieille roche, 428. Gisement des turquoises calaïtes, 430. Variétés de turquoise ; la calaïte, la johnite et l'agaphite, 429. Leur composition, 430. Gisement, analyse de la turquoise odontholite, 434.

TUYAUX de conduite (Écoulement uniforme de l'air dans les). *Voy.* Écoulement.

— de conduite. Sur leur résistance, XXI, 351.

TYMPAN (Membrane du). Son usage, XXVI, 5.

TYROL (Tableau géologique de la partie méridionale du), XXIII, 276. Gisement du porphyre pyroxé-

nique, sa formation, sa hauteur, 277. Le porphyre du vallon du Cipit a été élevé du fond et poussé dans la dolomie qui l'entoure, 280. Dolomie entourée de porphyre, 284. Cette partie du Tyrol a été entièrement soulevée par les porphyres, 286. Grès rouge, son gisement, sa formation, 291. Le grès rouge est subordonné au porphyre, 292. Changement de la pierre calcaire coquillière en dolomie, 296. Le porphyre pyroxénique peut transformer en dolomie toutes les couches calcaires qu'il traverse, 303.

— (Sur la dolomie du), XXIII, 396. Forme des rochers de dolomie, 397. Les dolomies n'existent qu'en présence des porphyres, 398. Description géologique de la vallée de Fassa, 399. La dolomie a été soulevée par les porphyres pyroxéniques, 402. Caractères de la dolomie, 403. Présence de la dolomie dans le Vésuve, 405.

U.

Upas (Examen chimique des), XXVI, 44. Examen de l'upas tieuté, 45. Extraction du principe actif de l'upas tieuté, 49. Ses propriétés, *ibid.* Ce principe n'est autre chose que la strychnine, 51. La strychnine pure ne rougit pas par l'acide nitrique, *ibid.* Examen d'une matière colorante verdissant par l'acide nitrique, 54. Examen de l'upas anthiar, 57. Son action sur l'économie animale, 61: Il y a

une différence de nature entre ces deux upas, *ibid.*
ULMINE. Sa production par l'action de la potasse sur le corps ligneux, XII, 172.
— (Conversion de l'acide gallique en), XXIV, 335.
URANE (Recherches sur l'), XXIX, 148. Méthode pour préparer l'oxide d'urane pur, 149. Réduction du potoxide d'urane par l'hydrogène; propriétés de l'urane métallique, 152. Composition de l'oxide vert d'urane, 157. Recherches sur la composition de l'oxide jaune d'urane, 159. Analyse de l'uraniate de plomb, 161. Analyse de l'urianate de baryte, 164. Analyse du sulfate d'urane et de potasse, 166. Sels d'urane, 172. Sels de peroxide, 173. Sels doubles, 174.
— phosphaté. Son analyse, XII, 31.
URANITE d'Autun. Son analyse, XII, 31. XXIII, 239.
— de Cornouailles. Son analyse, XXII, 211.
URANUS observée en 1715 (Sur l'opposition d') et sur les résultats qu'on peut en tirer, III, 331.
URANUS, IX, 104. Il avait été observé précédemment comme étoile fixe, 105.
URAO (Mémoire sur l'), XXIX, 110. Son gisement; c'est un carbonate de soude, 111.
URATE d'ammoniaque (Examen de l'acide produit par la distillation du calcul d'). *Voy.* Acide pyro-urique, XIII, 155.
UREDO navalis. C'est lui qui colore les neiges rouges. XII, 80.

Urée. Sa composition, sa production, V, 292, 296.
— Manière de l'obtenir, X, 371. Ses propriétés, 372. Son analyse, 373. Son extraction, sa dépuration, ses propriétés, XIV, 267. Sa purification, XXIII, 97. Sa composition, XXIII 392.
— Sur sa décomposition spontanée, XXV, 423. Cette décomposition se fait sans dégagement de gaz et sans troubler la dissolution, 425.
Urine (Observations sur la nature de quelques-uns des principes immédiats de l'), avec quelques remarques sur les moyens de prévenir les maladies qui accompagnent l'état morbifique de ce fluide, X, 369. Manière d'obtenir l'urée, 371. Ses propriétés, 372. Son analyse, 373. Analyse du nitrate d'urée, 376. Analyse du sucre pur, 377. Analyse du sucre de diabètes, 378. Analyse de l'acide urique, 379. Théorie atomique appliquée à ces composés, 380. Remarques sur l'efficacité des remèdes généraux, et principalement des purgatifs, pour assurer l'état sanitaire des sécrétions urinaires et préserver les affections calculeuses, 382.
— (Extraction de l'acide purpurique de l'), XI, 48.
— Sédiment rouge de l'urine, XIV, 442. C'est de l'urate d'ammoniaque coloré par un purpurate, *ibid.*
— et organes urinaires de deux espèces d'animaux du genre rana, XVIII, 107. Description des organes du crapaud et de la grenouille, 108. Composition de leur urine; elle renferme de l'urée, 110. La

nature du liquide sécrété par les reins des animaux dépend plutôt de la structure de ces organes que de l'espèce de nourriture qu'ils prennent, 110.
— Sa formation, XXIII, 99, 100.

Urines et calculs faits pour servir à leur connaissance, XIV, 257. Présence du soufre libre dans les urines, 258. Présence de l'acide carbonique, *ibid.* Les urines s'altèrent par la présence de l'air, 259. Présence de l'ammoniaque, *ibid.* L'acide phosphorique communique son acidité aux urines, 260. L'urine donne du vinaigre à la distillation, *ibid.* C'est à sa présence qu'on doit le besoin d'uriner devenu tout-à-coup très-vif, 261. Présence de l'acide benzoïque, de la résine, *ibid.*, 262. Propriétés de cette résine, *ibid.* Examen d'une substance noire renfermée dans l'urine, 264. De l'urée, 265. Son extraction, 266. Dépuration de l'urée, 267. Action de l'acide nitrique sur l'urée, 268. Décomposition de l'urée par la chaleur, 270. Simplification dans la purification de l'urée, 271. L'urée et l'urine par leur décomposition peuvent donner lieu à des nitrières artificielles, 272. Nitrification en Espagne, 273. Action de l'acide sulfurique sur l'urée, 275. Combinaison du sulfate d'ammoniaque avec l'urée, 276. Sels contenus dans les urines, *ibid.* Du phosphate d'ammoniaque, 278. Du phosphate de soude, 280. Sel microcosmique, *ibid.* Du phosphore, de sa préparation, 284. Expériences pour déterminer la quan-

tité de phosphore qu'on pourrait retirer du phosphate d'ammoniaque, 284.
—(Examen d'une matière colorante bleue particulière à certaines), XXIX, 252. *Voy.* Cyanourine.

V.

Vaccine (Lettre au sujet de la), X, 330. Les pâtres à Bushire n'ont jamais la petite vérole, *ibid.*
Vache (Recherches sur la composition de l'amnios de la). *Voy.* Allantoïde.
Vaisseaux (Sur la corrosion du doublage de cuivre des), XXVI, 84. Action de l'eau de mer sur le cuivre, 85. Cette altération est due à l'électricité, 87. On peut y remédier en rendant le cuivre légèrement négatif, *ibid.* Un peu de zinc mis en contact avec le cuivre empêche la corrosion de celui-ci par l'eau de mer, 89.
— et à d'autres objets (Expériences et observations additionnelles sur l'application des combinaisons électriques à la conservation du doublage en cuivre des), XXIX, 187. Substitution de la fonte au zinc, 189. De faibles solutions de sel agissent sur le cuivre et de fortes solutions ne l'attaquent pas, 191.
—anglais. *Voy.* Conservation de la marine britannique.
Vals (Analyse des eaux minérales de), XXIV, 236.
Vapeur (Température produite par la condensation

de la), XX, 320. La vapeur élève certains corps à une température plus élevée que la sienne, *ibid.* Note pour réfuter ce fait, 325.

— d'eau (Sur une propriété désoxidante de la), XXVII, 215. Un courant de vapeur dans une dissolution de nitrate d'argent le décompose partiellement, 215.

VAPEURS. Leur force élastique, note, XVI, 105. L'eau, l'alcool, l'éther sulfurique, etc., entrent en ébullition sous des pressions égales, à des températures qui ne sont pas équidistantes de leurs points d'ébullition sous 0^m, 76, 107. La loi de Dalton sur les vapeurs n'est pas exacte, *ibid.*

— Sur la chaleur latente. *Voy.* Chaleur latente.

— Leur densité. *Voy.* Densité des vapeurs.

VARIATIONS annuelles et rétrogrades de l'aiguille aimantée. *Voy.* Aiguille aimantée.

— diurnes de l'aiguille aimantée, X, 119. Influence des aurores boréales, 120. Marche d'une boussole placée à Châtillon-sur-Seine, 122.

— de l'aiguille aimantée (Observations sur les), XXIII, 415. Procédé pour atténuer l'action du globe terrestre, *ibid.* Variations diurnes attribuées aux rayons lumineux et calorifiques.

— Sur les diverses amplitudes d'excursion qu'elles peuvent acquérir quand on les observe dans un système de corps aimantés réagissant les uns sur les autres, XXIV, 140. Calculs, 141.

VAUQUELINE, VIII, 223. *Voy.* Strychnine.

VÉGÉTALES (Loi que l'on observe dans la distribution

des formes), I, 225. Certaines formes sont plus communes depuis l'équateur vers le pôle, 228. D'autres formes augmentent des pôles vers l'équateur, *ibid.* D'autres atteignent leur maximum dans la zône tempérée, *ibid.* Dans la nature organique les formes présentent des rapports constans sous les mêmes parallèles isothermes, 229. Exemples numériques tirés de divers pays, *ibid.* Connaissant sur un point du globe le nombre d'espèces qu'offre une famille, évaluer le nombre des espèces qui composent les autres familles végétales, *ibid.* Tableau présentant ces comparaisons, 231. Existe-t-il des plantes communes aux deux continens, 234. Quelques mousses et lichens se trouvent à la fois dans les deux, *ibid.* Il est douteux qu'il y ait des fougères et des lycopodiacées, 235. Il n'y a pas de plantes phanégorames communes aux deux continens, mais seulement quelques cypéracées et graminées, *ibid.* Examen des formes qui dominent dans certains pays, 236. Température de différentes contrées placées sous la même latitude, 238.

— (Nouvelles recherches sur les lois que l'on observe dans la distribution des formes), XVI, 267. Rapport entre le nombre des espèces des animaux et celui des végétaux, 269. Rapport du nombre des espèces de plantes entre elles sous les mêmes zônes ou sous des zônes différentes, 272. Influence de la hauteur des pays sur le nombre et les espèces des plantes, 283. Comparaison des différens systèmes d'agroupement dans les deux mondes, 283. Ta-

bleau du nombre des espèces qui composent les familles des graminées ou des crucifères en France et en Allemagne, 286. Tableau présentant le rapport de diverses espèces de plantes entre elles dans différens climats, hauteurs et températures, 292.

— (Espèces). La succession alternative dans la reproduction des espèces végétales est-elle une loi de la nature? XXIV, 212.

Végétation. Interruption qu'elle peut éprouver, XV, 84.

— (Influence du cuivre sur la), XIX, 76.

Végétations métalliques (Procédé pour faire des tableaux de), XIV, 84.

Végétaux (Sur la potasse dans les), IX, 99.

Véhicules à roues (Expériences sur les), III, 271.

Veines fluides, veines contractées. *Voy.* Écoulement des fluides, V, 52.

Vent (terme d'artillerie). Ce que c'est, IX, 289. Les vitesses les plus grandes correspondent aux vents les plus petits, 290. Tables de ces vitesses pour divers vents, 291. Inflammation de la poudre produite par le choc du boulet, 292.

— *Voy.* Météorologie. *Voy.* Ouragans.

— Son influence sur le son. *Voy.* Son.

— qu'on éprouve quelques instans avant l'ondée, dans les orages (Lettre sur la cause du), X, 52. Description des circonstances qui accompagnent ordinairement les orages, 53. La cause de ces vents est due à la pression qu'exerce l'eau en tombant

sur la couche d'air inférieure, 58. Analogie entre ces vents et les trompes des fourneaux, *ibid.*

—d'orages, XI, 87. Explication de leurs causes, *ibid.* Sur un vent de pluie, 88. Il est dû à l'adhérence de l'air aux gouttes d'eau, 89. Opinion de Mariotte, 90. Effet produit par la rencontre de deux vents, *ibid.* Preuve de l'adhérence de l'air à la pluie, et expérience, 91. Vents de grêle, 92.

—alisés. Leur théorie prouvée par un phénomène particulier, XI, 98. Poussière volcanique transportée à de grandes distances, *ibid.* Ce transport a lieu par l'action des brises australes, 89. Réfutation de cette opinion, *ibid.*

Ver (Sur un) trouvé dans le ventre d'une araignée, VII, 304.

Ver-luisant. *Voy.* Lampyres.

Vératrine. Examen chimique de plusieurs végétaux de la famille des colchicées, et du principe actif qu'ils renferment, XIV, 69. Examen de la semence de la cévadille, 69. Action de l'éther sur la cévadille, 70. Extraction de l'acide contenu dans la cévadille, *ibid.* Propriétés de l'acide cévadique, 72. Action de l'alcool sur la cévadille, 73. Extraction d'une matière alcaline de la cévadille, 74. Examen, propriétés de la vératrine, 75. Action de l'eau, de l'alcool, de la chaleur sur la vératrine, 75. Manière dont la vératrine se comporte avec les acides, 76. Sulfate de vératrine, 77. Hydrochlorate de vératrine, *ibid.* Action de l'iode, du chlore, des acides végétaux, des alcalis sur la vératrine, 78. Analyse de

la cévadille, 80. Tableau de l'analyse de la cévadille, *ibid.* Analyse de la racine de l'ellébore blanc, 81. Analyse de la racine de colchique, 82.
— Sa composition, XXIV, 180.
VERNIS du Japon. *Voy.* Aylanthus.
VERRE (Sur l'emploi du sulfate de soude dans la fabrication du), I, 216. Dans la vitrification de la silice, ce n'est point ce sel qui agit comme fondant, mais la soude, *ibid.* Proportions nécessaires de sulfate de soude et d'autres substances pour obtenir un beau verre, *ibid.* Différens résultats de l'action de ce sel sur la silice avec ou sans addition de fondans et d'autres réactifs, tels que la chaux, le charbon, le plomb, 217.
— Sur sa ductilité, XXII, 220. Sa dilatation, VII, 113. Moyen de le rendre moins cassant, IX, 422.
VERT de gris. Son analyse, XXI, 213.
— de Scheele (Nouveau), XXIII, 412. Procédé pour l'obtenir très-beau, XXI, 53.
VERTE (Sur une couleur), XXIII, 412. C'est une espèce de vert de Scheele très-beau, *ibid.*
VESOU de Cannes (Expériences sur une altération du), XX, 93.
VESSIE de rat. Son emploi dans la construction des hygromètres, V, 305.
VESTA (Observation sur cette planète), VI, 100.
VÉSUVE (Examen chimique des cendres du), XXV, 72.
— (Examen chimique d'une masse saline rejetée par le), XXVI, 371.

Viande (Conservation de la). *Voy.* Charbon, VII, 73.

Vibration. Sur la communication des mouvemens vibratoires entre les corps solides, XIV, 113. De quelle manière la transmission de ces mouvemens s'opère-t-elle entre des corps qui se touchent immédiatement et entre des corps séparés par divers conducteurs, *ibid.* Moyen pour distinguer les vibrations longitudinales de celles qui sont transversales, 114. De la vibration longitudinale des verges, 116. Manière de faire vibrer les verges libres, et d'en obtenir différens sons, 117, 118. Les verges ne sont susceptibles de vibrer longitudinalement que quand elles sont libres par leurs deux extrémités, 119. Différens moyens pour exciter dans les verges des vibrations longitudinales, 120. Sur une verge vibrante couverte de sable, les lignes nodales se forment d'abord aux extrémités, 122. La dimension et la nature de la verge influent sur le nombre des nœuds, 123. Phénomènes qui se passent dans les verges étroites, *ibid.* Les nœuds d'une même lame de verre ne coïncident pas sur les deux faces, 124. Explication de ce phénomène, 125. Dans une même verge, le nombre des nœuds augmente avec l'acuité du son, 127. L'épaisseur des lames de verre n'influe pas sur le son, mais sur le nombre des nœuds, 128. Dans les verges vibrantes, il se produit une expansion à l'endroit où on les touche, 129. Différentes formes qu'affectent les lignes nodales dans des lames de différentes

épaisseurs, 130. Appareil pour reconnaître les vibrations longitudinales, 131. Appareil pour examiner les vibrations longitudinales excitées par communication, 132. La série des lignes nodales d'une des faces passe quelquefois sur la face opposée, et réciproquement, 135. Différentes espèces de mouvemens produits par deux lames perpendiculaires, 137. Expériences, et différens appareils pour examiner ces mouvemens produits dans toutes les positions de deux lames perpendiculaires l'une à l'autre, 138. Vibrations excitées dans l'eau mise dans un verre, 143. Vibrations excitées dans des tubes fixés à une table résonnante, 146. Lorsque deux ou un plus grand nombre de verges sont réunies de manière à former un assemblage de lames placées rectangulairement entre elles, toutes les lames qui ont une même direction affectent le même mode de mouvement, 152. Expériences sur des disques de verre ou de bois, 156. Résumé des expériences précédentes, 162. Le nombre des vibrations d'un corps primitivement ébranlé est toujours influencé par les corps avec lesquels il se trouve en contact, 163. Deux plaques mises en contact par un point vibrent comme si elles ne faisaient qu'un seul corps, 166. Un corps de très-petites dimensions peut toujours vibrer à l'unisson avec un corps dont les dimensions sont beaucoup plus grandes, pourvu qu'ils soient en contact, 168. Quand deux corps, ayant peu d'épaisseur, passent par un même plan, la direction

du mouvement est constamment la même dans tous les deux, quand on n'en ébranle qu'un seul directement, 169. Influence de la densité des liquides sur l'acuité des sons que peut rendre le vase qui les renferme, *ibid.*

— des corps solides (Influence exercée par divers milieux sur les nombres de), XXX, 264. Les verges longues et d'un petit diamètre vibrant longitudinalement rendent le même son dans des milieux de densités différentes, *ibid.* Les corps qui exécutent des vibrations normales donnent des sons différens, 265. Les modes de division des corps qui résonnent dans différens milieux sont invariables pour les vibrations tangentielles longitudinales, et variables pour les vibrations normales, 267. Influence de la pression des liquides sur les corps vibrans qui y sont plongés, 268.

— longitudinales (Nouvelle propriété physique qu'acquièrent les lames de verre, quand elles exécutent des), XIII, 151. Influence des lames de verre en vibration sur la lumière polarisée, 152. Lumière produite par la vibration des lames, 154.

— de l'air (Recherches sur les), XXIV, 56. Mouvemens vibratoires de l'air contenu dans des tubes cylindriques, 57. Les sons sont considérablement renforcés par l'approche de certains vases, 60. Longueur à donner aux tuyaux d'orgues pour obtenir le plus grand renforcement, 63. Une colonne d'air fort courte peut rendre des sons graves, pourvu que son diamètre soit assez grand, 66.

Pour qu'un instrument à cordes donne un beau son, il faut qu'il contienne un certain volume d'air qui ait des dimensions déterminées, 69. Explication du phénomène du renforcement du son par l'air contenu dans la caisse d'un instrument, 70. Application de la découverte de l'ébranlement des colonnes d'air par communication ou perfectionnement des instrumens de musique, 73. Des mouvemens vibratoires, lorsqu'ils ont lieu dans des masses considérables d'air, limitées par des obstacles résistans, 75. Procédé pour reconnaître les vibrations dans les masses d'air, 76. Les distances entre deux parties où le mouvement est le plus intense, sont d'autant plus rapprochées que le son est plus aigu, 80.

— de l'air (Nouvelles recherches sur les), XXIX, 404. Lois auxquelles les colonnes d'air sont soumises, lorsqu'elles sont ébranlées à plein orifice, 405. Les phénomènes qui se passent dans un tuyau prismatique carré, embouché dans toute la longueur de l'un des côtés de sa base, sont les mêmes que ceux qui se passeraient dans une lame d'air rectangulaire, mince et ébranlée par un de ses angles, 408. La direction du courant d'air dans les tuyaux et celle du biseau contre lequel ce courant va se briser n'ont pas d'influence sur le nombre de vibrations, 410. Lorsque des masses d'air sont renfermées dans des tuyaux de forme semblable, les nombres de vibrations qu'elles exécutent sont entre eux réciproquement proportionnels aux di-

mensions linéaires de ces masses d'air, 416. Application à la confection des organes, 419. Explication du jeu de la toupie d'Allemagne, 425.
— par l'air (De la communication des), XXVI, 6.
— des corps solides, considérées en général, XXV, 12. Il n'existe qu'une seule espèce de mouvement de vibrations, 13. La loi qui lie les phénomènes des vibrations est la même pour tous les corps, 25. Vibrations excitées sur une membrane tendue, 28. Lorsque deux corps sont compris dans un même plan, les vibrations communiquées varient de direction, selon que le plan des oscillations de la corde forme avec les faces de la verge des angles différens, 31. Mouvement de flexion ou de transport exécuté par la verge, 36. Emploi des liquides pour reconnaître la nature des mouvemens de transport, 37. Vibration des liquides, 39. Dans un instrument à cordes, la direction des vibrations des lames est la même que celle des oscillations de la corde, 48. Lorsqu'une corde qui vibre normalement communique son mouvement à un corps mince, avec les surfaces duquel elle forme des angles variables entre 0° et 90°, la direction des vibrations communiquées est oblique aux surfaces de la lame mince, 138. Les mouvemens des molécules d'une verge conservent une direction qui est en rapport avec celle du mouvement imprimé à la corde, 145. Expériences pour reconnaître si le mouvement d'un seul corps, ébranlé directement, se communique, suivant les mêmes lois, à plu-

sieurs autres corps maintenus dans un contact immédiat, 147. Différence d'intensité de son d'une corde vibrant tangentiellement ou normalement, 157. Expériences faites avec des verges de métal ou de verre pour confirmer les résultats précédens, 159. Une verge qui exécute des vibrations normales est le siége d'un mouvement analogue à celui des vibrations tangentielles, 166. Dans une lame qui est le siége de vibrations normales, les molécules se meuvent suivant des droites parallèles entre elles, et à la droite suivant laquelle on promène l'archet, 170. Expériences sur des solides de révolution, 171. Des vibrations tournantes, 174. Les vibrations tournantes ne sont qu'une espèce de vibrations normales, 177. Quelle est la nature des mouvemens moléculaires? 225. Mode de mouvement tangentiel longitudinal dans les cylindres solides et rigides, *ibid.* Moyen de reconnaître la position des lignes nodales, 226. Les lignes nodales sont disposées en hélice autour des cylindres, 228. Dans une tige, les lignes nodales d'une face ne correspondent jamais aux lignes d'une autre face, 244. Examen des vibrations tangentielles longitudinales des verges fixées par leurs deux extrémités, 247. Vibrations tangentielles longitudinales d'une membrane mince fixée par ses deux extrémités, 253. Le nombre des vibrations des corps qui vibrent longitudinalement n'est pas influencé par la largeur plus ou moins grande qu'ils peuvent avoir, 255. Vibrations des lames

très-larges, 256. La lame carrée est celle de tous les rectangles qui donne le son le plus aigu, 259. Dans un système de corps disposés d'une manière quelconque, toutes les molécules se meuvent suivant des droites parallèles entre elles, et à la droite suivant laquelle on promène l'archet, 263.

VIBRATOIRES entre les corps solides (Remarques concernant un Mémoire sur la communication des mouvemens), XX, 74.

VIC (Examen du sel gemme de). *Voy*. Sel gemme.

VICHY (Notice sur les eaux de), XVI, 440. Leur température; elles dégagent de l'acide carbonique, *ibid*. Leur analyse, 441.

— (Examen chimique d'une matière verte qui se forme sur l'eau minérale de). *Voy*. Eau minérale.

VIDE (Phénomènes électriques dans le). *Voy*. Électricité dans le vide.

— Les insectes peuvent y vivre, IV, 325.

— (Calorique du). *Voy*. Calorique du vide.

VIGNE. Moyen de l'empêcher de couler et de hâter la maturité du raisin, V, 432.

VIN. Sa clarification, XXI, 335.

— (L'art de faire le), par M. Chaptal, XII, 110.

VINS (Quantité d'alcool contenue dans diverses espèces de), VII, 76.

VINAGRE. *Voy*. Rio-Vinagre.

VIOLET (Sur la vertu magnétisante qu'on a attribuée au rayon), X, 285. Tentatives inutiles pour magnétiser une aiguille, 286.

Violette (Sur la vertu magnétisante de la lumière), IV, 395.

Violons. Leur construction. *Voy.* Instrumens à cordes.

Vipère (Sur le venin de la), IV, 169. Le venin de vipère introduit dans le canal alimentaire n'empoisonne pas, 170. Le venin conservé garde très-long-temps ses propriétés vénéneuses, 172.

Vision (Sur un phénomène de la). Diverses explications sur la faculté dont jouit l'œil de s'adapter à la vision distincte des objets diversement éloignés. — Observations et expériences faites sur un homme attaqué d'apoplexie. — Influence qu'exerce la lésion du cerveau sur cette faculté dont jouit l'œil, I, 443 à 444.

Vitalité de quelques plantes grasses (Sur la force de la), XV, 82.

Vitres (Expérience sur l'humidité qui se dépose sur les carreaux de), III, 102.

Vodanium. Nouveau métal, XI, 201. Étymologie, 202. Propriétés physiques, *ibid.* Son action sur l'air, les acides, *ibid.* Ses sels, *ibid.*

— Il n'existe pas, XIV, 335.

Voix humaine (Mémoire sur la), XXX, 64. Théorie des instrumens que les chasseurs emploient pour imiter la voix de certains oiseaux, 69. Influence de la substance qui compose les tuyaux d'orgues sur le nombre des vibrations, 72. Description de la forme intérieure du larynx, 78. L'organe vocal peut être considéré comme un tuyau dans lequel

l'air est animé d'un mouvement analogue à celui qu'il affecte dans les tuyaux de flûte des orgues, 79. Description du thyro-aryténoïdien, 81.

Volcaniques de l'île de Java et des îles voisines (Sur des éruptions), II, 389. Description de deux éruptions ; volcan de boue, 391.

Volcan de Coonoug-Api (Éruption du), XV, 430.

— de l'île de Lancerotte, l'une des Canaries ; son éruption en 1824, XXVII, 382.

Volcans brûlans dans la Tartarie centrale (Lettre sur deux), XIV, 309. Dans leurs cavités, il se rassemble du sel ammoniac, 310. Observation sur la lettre précédente, 311. Lieux d'où on retire le sel ammoniac, 312. Réfutation d'une des théories volcaniques, 314.

— (Réflexions sur les), XXII, 415. Hypothèses sur la cause qui entretient les phénomènes volcaniques, 416. L'introduction de l'eau dans les volcans est la cause de leurs éruptions, 418. L'acide hydro-chlorique qui se dégage provient de l'action de la vapeur d'eau sur le chlorure de sodium, 423. Le fer spéculaire des volcans est dû à la décomposition du chlorure de fer volatilisé par la vapeur d'eau, 424. Les basaltes doivent leur couleur noire à la présence du deutoxide de fer, 425. C'est l'eau de mer qui pénètre dans les volcans, 427. Des tremblemens de terre, 428.

— (Éclaircissemens géognostiques et physiques sur quelques phénomènes que présentent le soufre,

l'hydrogène sulfuré et l'eau dans les), XXVII, 113.
— *Voy.* Météorologie.
VOLTAÏQUE (Action qu'exerce le globe terrestre sur une portion mobile du circuit), XXI, 24. Description d'un appareil pour examiner cette action, 26. Conducteur mobile, rectiligne dans presque toute sa longueur, *ibid.* Les courans horizontaux n'exercent aucune influence dans cette action, 31. Il y a attraction entre deux courans, dont les directions forment un angle toutes les fois qu'ils sont dirigés de manière qu'ils s'éloignent ou se rapprochent du sommet de cet angle, 41. Expériences de M. Ampère pour confirmer sa théorie, 46. Remarques sur le conducteur mobile rectiligne, 48.
VOLTA (Pile de). *Voy.* Pile, Électricité, etc.
VOYAGE autour du monde par M. Freycinet (Rapport fait à l'Académie sur le), XVI, 389. Itinéraire, 390. Observations du pendule, 393. Magnétisme, 400. Géographie, 408. Hydrographie, 411. Météorologie, 414. Zoologie, 418. Entomologie, 420. Botanique, 421. Collections géologiques, 422. Relation historique du voyage, 423. Dessins, 425. Conclusions, 426.
— dans la grande Bretagne, entrepris relativement aux services publics de la guerre, de la marine et des ponts et chaussées, XVIII, 192. Force militaire, *ibid.* Force navale, 195.
— minéralogique et géologique en Hongrie (Annonce d'un ouvrage intitulé), XX, 110.

— de découvertes, exécuté en 1822, 1823, 1824 et 1825, sous le commandement de M. Duperrey (Rapport sur le), XXX, 337. Itinéraire, 338. Cartes et plans levés pendant la campagne, 341. Observations astronomiques, 346. Observations relatives à la détermination de la figure de la terre, *ibid.* Magnétisme, 347. Météorologie, 356. Marées, 362. Collection géologique, 363. Zoologie, 367. Botanique, 377. Relation historique, 379. Conclusion, 381.

Vue, par la soustraction du cristallin, aux personnes dont la cornée est devenue conique (Sur les moyens de rendre la), IV, 383.

Vulcano. Son cratère produit de l'acide borique, XXI, 443.

Vulpinite. Son analyse, XX, 362.

W.

Wawellite. Son analyse, XII, 12. Traitement de la wawellite par la silice et le carbonate de soude, 16. Sa composition, 19. Sa formule, 20.

Werste (Détermination de la), I, 56.

Wolfram. Son analyse, III, 160.

— (Sur une nouvelle variété de), XXX, 194. Analyse de diverses variétés, 195.

Wollastonite de Pargas. *Voy.* Taffelspath.

Writhia tinctoria. *Voy*. Nerium tinctorium, IV, 64.

X.

Xanthogène. Sa découverte. *Voy*. Acide hydroxanthique.

Xanthique (Calcul), XIII, 35.

Y.

Yeux d'une organisation particulière (Sur les), VI, 113. Emploi d'une carte trouée pour suppléer aux lunettes des presbytes, 118. La propriété de voir les objets multiples est due à la présence de plusieurs cristallins, ou d'un cristallin complexe, 121.

— (Sur l'inclinaison mutuelle des axes des). *Voy*. Axes visuels.

Z.

Zaïre (Exploration du fleuve du), VII, 411.

Zircone (Mémoire sur la), XIII, 245. Traitement du zircon de Ceylan par la potasse, *ibid*. Propriétés du sel double de potasse et de zircone, *ibid*. Séparation de la zircone du fer en n'employant que peu d'acide hydro-chlorique, 246. Examen comparatif de la zircone et du peroxide de titane. Note sur un nouveau procédé pour l'obtenir pure, XIV,

110. Traitement du zircon par la potasse, *ibid.* Séparation du fer par l'acide oxalique, *ibid.* Ses propriétés, sa composition, celle de ses combinaisons, XXIX, 337.

Zirconium. Sa préparation et ses propriétés, XXIX, 337.

Zircons d'Expailly. Leur analyse, XXIX, 350. VI, 56.

FIN DE LA TABLE RAISONNÉE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS.

A.

ABEL-REMUSAT (J.-P.). Sur les aérolithes de la Chine, X, 433. Lettre sur l'existence de deux volcans brûlans dans la Tartarie centrale, XIV, 309.

ADAMS (Williams). Sur les moyens de rendre la vue aux personnes chez lesquelles la cornée est devenue conique, IV, 383.

ALLAMAND, fils. Notice sur un phénomène électrique remarquable, XVII, 305.

AMICI (J.-B.). Observations sur la circulation du suc dans le chara, XIII, 384. Sur les microscopes catadioptriques, XVII, 412. Sur la chambre claire, XXII, 137.

AMPÈRE. Essai d'une classification naturelle pour les corps simples, I, 295, 373; II, 5, 105. Mémoire sur l'action des courans voltaïques, XV, 59, 170. Lettre sur l'état magnétique des corps qui transmettent un courant d'électricité, XVI, 119. Note sur un appareil à l'aide duquel on peut vérifier toutes les propriétés des conduc-

teurs de l'électricité voltaïque, XVIII, 88, 313. Mémoire relatif à de nouveaux phénomènes électro-dynamiques, XX, 60. Mémoire sur la détermination de la formule qui représente l'action mutuelle de 2 portions infiniment petites de conducteurs voltaïques, XX, 398. Lettre à M. Faraday sur l'électro-magnétisme, XXII, 389. Mémoire sur les phénomènes électro-dynamiques, XXVI, 134, 246. Description d'un appareil électro-dynamique, XXVI, 390. Note sur une expérience relative à la nature du courant électrique, XXVII, 29. Rapport sur les piles sèches de M. Zamboni, XXIX, 198. Lettre à M. Gerhardi sur divers phénomènes électro-dynamiques, XXIX, 373. Mémoire sur une nouvelle expérience électro-dynamique, sur son application à la formule que représente l'action mutuelle de deux élémens de conducteurs voltaïques, etc., XXIX, 381; XXX, 29.

André del Rio. Analyse d'un alliage d'or et de rhodium, XXIX, 137.

Andréossy. Voyage à l'embouchure de la mer Noire, VIII, 418.

Anglada (J.). Mémoire sur le dégagement du gaz azote du sein des eaux minérales sulfureuses, XVIII, 113. Réponse aux observations de M. Longchamps sur le précédent mémoire, XX, 246.

Arago. Sur les puissances réfractives et dispersives de certains liquides, et des vapeurs qu'ils forment, I, 1. Sur la hauteur relative des niveaux

des différentes mers, I, 55. Sur un phénomène remarquable qui s'observe dans la diffraction de la lumière, I, 199. Remarques sur l'influence mutuelle de deux faisceaux lumineux qui se croisent sous un très-petit angle, I, 332. Sur les effets d'un objectif composé de plusieurs fragmens de verre, I, 431. Quelques remarques sur un passage de la Bibliothèque universelle à l'occasion des expériences galvaniques de M. Children, II, 210. Sur les taches solaires, III, 97. Sur les comètes, III, 267. Remarques critiques sur le colorigrade de M. Biot, IV, 95. Sur un moyen exact de déterminer les pouvoirs dispersifs comparatifs de toutes sortes des subtances, IV, 97. Le *cyanomètre* de M. Biot ne donne pas la série des teintes atmosphériques, IV, 98. Nouveau *cyanomètre* fondé sur les propriétés de la lumière polarisée, et qui semble satisfaire aux vraies conditions du problème, IV, 99. Extrait du traité du docteur Wells sur la rosée, avec une notice historique, V, 183. Sur la température du fond de la mer, V, 401. Observations météorologiques comparées de Paris et de Londres, V, 419. Sur l'explication de la queue des comètes, VI, 386. Déclinaison et inclinaison de l'aiguille aimantée en 1817, VI, 443. Le Groënland est-il une île? VII, 193. Extrait du voyage du capitaine Tuckey, dans le fleuve Zaïre, VII, 411. Sur les températures de la terre à différentes profondeurs, VIII, 219. Sur les phénomènes des mers polaires, VIII, 328. Sur l'inventeur de l'hygromètre par précipitation,

VIII, 372. Sur la direction dans laquelle se propagent les ouragans, VIII, 66. Sur le retour de la comète de 1759, IX, 190. Sur le contre-courant des vents alizés, IX, 216. Sur la prétendue détérioration du climat de l'Europe, IX, 292. Sur les chronomètres de MM. Breguet, X, 107. Sur les variations diurnes de l'aiguille aimantée, X, 119. Sur la ressemblance des comètes de 1818 et de 1813, X, 228. Mémoire sur l'actionque les rayons de lumière polarisés exercent les uns sur les autres, X, 288. Rapport sur les Mémoires envoyés au concours de l'Académie pour le prix de la diffraction, XI, 5. Sur la constance de la durée du jour, XI, 38. Sur le contre-courant des alizés, XI, 98. Sur la comète à courte période, XI, 219. Discussion des observations du docteur Marcet, sur la salure et la température de la mer, XII, 295. Sur la diaphanéité de la comète de 1819; le brouillard sec de 1783 ; une faible polarisation dans la lumière de la queue de la comète de 1819, XIII, 104. Sur la température de l'intérieur du globe, XIII, 183. Sur une observation inexacte de phases, dans une comète, XIV, 217. Moyen de découvrir pour quelle part les parties intérieures des corps phosphorescens concourent à la production de la lumière, XIV, 298. Sur l'inventeur du micromètre oculaire, XIV, 434. Sur la propriété qu'a le fil conjonctif d'une pile de *développer* le magnétisme, de former des points conséquens, de donner au cuivre, au platine, etc., un magnétisme de

quelque durée, XV, 82, 93. Projet d'expérience sur le magnétisme de la lumière électrique, XV, 101. Aimantation par l'action de l'électricité ordinaire, XV, 323. Sur les variations annuelles de l'aiguille aimantée, et sur son mouvement actuellement rétrograde, XVI, 54. Observations sur la température de la terre à différentes profondeurs, XVI, 78. Note sur les becs à plusieurs mèches appliqués aux lampes d'Argand, XVI, 377. Rapport sur le voyage autour du monde du capitaine Freycinet, XVI, 389. Sur les variations diurnes de l'aiguille aimantée dans les deux hémisphères, XVI, 402. Rapport sur un Mémoire de M. Fresnel relatif aux couleurs des lames cristallisées douées de la double réfraction, XVII, 80. Examen des remarques de M. Biot relatives au précédent rapport, XVII, 258. Rapport sur un ouvrage de M. Scoresby, intitulé : Tableau des régions arctiques, XVIII, 6. Sur la Correspondance astronomique de M. de Zach, XVIII, 304, 429. Tremblement de terre à Paris, constaté par les oscillations de l'aiguille des variations diurnes, XIX. Sur la lumière et la chaleur des corps terrestres, XIX, 198, 202, 206. Notice historique sur les tubes vitreux produits par la foudre, XIX, 290. Sur les aurores boréales qui se montrent en plein jour, XIX, 332. Résultats des expériences faites par ordre du Bureau des longitudes pour la détermination de la vitesse du son dans l'atmosphère, XX, 210. Rapport sur un Mémoire de

M. Fresnel, relatif à la double réfraction, XX, 337. Sur le rayonnement de la chaleur dans l'atmosphère, XXVI, 375. Sur la scintillation des étoiles, XXVI, 431. Sur la lumière des corps solides, liquides et gazeux incandescens, XXVII, 89. Sur quelques accidens de vision, XXVII, 109. Sur les sources Artésiennes considérées comme un moyen de déterminer la température de la terre à différentes profondeurs, XXVII, 211. De l'influence que tous les métaux exercent sur l'aiguille aimantée, XXVII, 363. Sur la pluie à différentes hauteurs et dans divers lieux, XXVII, 397. Sur l'état thermométrique du globe, XXVII, 407. Sur les déviations que les métaux en mouvement font éprouver à l'aiguille aimantée, XXVIII, 325. Nouvelles remarques sur le rayonnement de la chaleur dans l'atmosphère, en réponse à un article publié par M. Daniell, XXIX, 61. La lumière des halos est polarisée par réfraction, XXIX, 77. Température d'une source artésienne, XXIX, 317. Sur la parallaxe de la 61e du cigne, XXIX, 318. Solution d'un problème relatif au magnétisme terrestre, XXX, 263. Rapport sur le voyage du capitaine Duperrey, XXX, 337. Forme et déplacement de l'équateur magnétique, 348. Température de l'hémisphère austral, 357. Sur le courant d'eau froide qui règne le long de la côte occidentale de l'Amérique méridionale, 359. Aurores boréales; leur action sur l'aiguille aimantée, XXX, 423.

(Les résumés météorologiques de chaque fin d'année ont été rédigés par M. Arago.)

ARFWEDSON (Auguste). Analyse de quelques minéraux d'Uto en Suède, dans lesquels on a trouvé un nouvel alcali fixe, X, 82. Procédé pour préparer la lithine, XXI, 110. Sur la décomposition des sulfates métalliques par l'hydrogène, XXVII, 177. Recherches sur l'urane, XXIX, 148.

ASSIOT. Sur un phénomène électro-magnétique, XX, 331.

AUBERGIER. Sur l'eau-de-vie de marc de raisin, XIV, 210.

B.

BABINET. Rapport sur son nouvel hygromètre, XXVI, 367.

BADOLLIER. Procédé pour extraire la quinine des quinquinas, XVII, 273.

BAGET. Sur le moiré métallique, VIII, 173.

BALARD. Note pour servir à l'histoire naturelle de l'iode, XXVIII, 178.

BANCKROFT (Edward). Sur la préparation du lac-lake et du lac à teindre, III, 225.

BARLOW. Sur les vertus magnétiques du fer et de l'acier incandescens, XX, 107, 427. Sur les variations diurnes de l'aiguille aimantée, XXIII, 415.

BARTON. Sur les nouvelles parures métalliques, XXIII, 110.

BASTEROT. Rapport sur son Mémoire ayant pour objet la description géologique du bassin tertiaire du sud-ouest de la France, XXVIII, 326.

BAUP. Sur les sulfates de quinine et de cinchonine, XXVII, 323.

BAUZA (D. Felipe). Observations sur la vitesse du son, VII, 93.

BECQUEREL. Sur le développement de l'électricité par la pression; lois de ce développement, XXII, 5. Sur des fils très-fins de platine et d'acier, et sur la distribution du magnétisme libre dans ces derniers, XXII, 113. De l'argile plastique d'Auteuil, et des substances qui l'accompagnent, XXII, 348. Du développement de l'électricité par le contact de deux portions d'un même métal, etc., et de quelques effets électriques qui naissent dans les combinaisons chimiques, XXIII, 135. Des effets électriques qui se développent pendant diverses actions chimiques, XXIII, 244, 259. De l'état de l'électricité développée pendant les actions chimiques, et de la mesure de ces dernières, XXIV, 192. D'un système de galvanomètres propres à rendre sensibles de très-faibles quantités d'électricité, et des courans électriques qui ont lieu dans les actions capillaires et dans les dissolutions, XXIV, 337. Des actions magnétiques ou actions analogues, produites dans tous les corps par l'influence de courans électriques très-énergiques, XXV, 269. Des actions électro-motrices produites par le contact des métaux et des liquides, et

d'un procédé pour reconnaître, à l'aide des effets électro-magnétiques, les changemens qu'éprouvent certaines dissolutions au contact de l'air, XXV, 405. Développemens relatifs aux effets électriques observés dans les actions chimiques, et de la distribution de l'électricité dans la pile de Volta, en tenant compte des actions électromotrices des liquides sur les métaux, XXVI, 176. Des actions électromotrices de l'eau et des liquides en général sur les métaux; des effets électriques qui ont lieu, 1° dans le contact de certaines flammes et des métaux; 2° dans la combustion, XXVII, 5. Note sur une expérience relative à la nature du courant électrique, XXVII, 29. Sur les effets électro-dynamiques produits pendant la décomposition de l'eau oxigénée par divers corps, et sur d'autres phénomènes électro-chimiques, XXVIII, 16.

Berard (J.-E.). Essai sur l'analyse des substances animales, V, 290. Mémoire sur la maturation des fruits, XVI, 152, 225. Lettre sur les usines de gaz inflammable de la houille, XXVIII, 113.

Berthier (P.). Analyse du nikel arsenical et du nikel arséniaté d'Allemont, XII, 52. Notice sur les eaux minérales et thermales de Vichy, XVI, 440. Nouveau moyen d'analyser les pierres alcalines, XVII, 28. Sur les alliages du chrôme avec le fer et avec l'acier, XVII, 55. Analyse des eaux minérales et thermales du mont Dore, XIX, 25. Notice sur les eaux minérales et thermales

de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme), XIX, 122. Note sur le minerai de plomb argentifère de Chétonie, XX, 104. Sur les oxides de manganèse, XX, 186. Sur le parti qu'on pourrait tirer du sulfate de plomb dans les arts, XX, 275. Examen comparatif de plusieurs minerais de manganèse, XX, 344. Analyse de différentes pierres à chaux. Observations sur les mortiers, etc., XXII, 62. Sur les sulfures qui proviennent de la réduction de quelques sulfates par le moyen du charbon, XXII, 225. Analyse de la terre végétale des environs de Lille, XXIV, 89. Analyse du kaolin, XXIV, 107. Analyse des eaux minérales de Vals (Ardèche), XXIV, 236. Préparation de l'acide hydro-sulfurique et des hydro-sulfates alcalins, XXIV, 271. Sur la composition de l'oxide de nikel, XXV, 94. Sur l'essai et le traitement du sulfure d'antimoine, XXV, 379. Sur les battitures de fer, XXVII, 19.

Berthollet. Note relative à un mémoire sur la matière huileuse des chimistes hollandais, I, 426. Extrait d'un Traité de Chimie élémentaire par M. L. J. Thénard, I, 416. Extrait d'un Traité de Physique expérimentale et mathématique, par M. Biot, II, 54.

Berzélius (Jac.). Mémoire sur la composition des acides phosphorique et phosphoreux, ainsi que sur leurs combinaisons avec les bases salines, II, 151, 217, 329. Recherches sur quelques nou-

veaux fossiles trouvés à Fahlun, II, 411; III, 26, 140. Sur la composition de la topaze, etc., IV, 108. Examen de quelques minéraux et découverte de la thorine, V, 5. Note sur le principe colorant du sang des animaux, V, 42. Lettre sur la combinaison de l'oxigène avec le fer, le manganèse et l'étain, V, 149. Sur les proportions chimiques, V, 174. Lettre sur les oxides de manganèse, VI, 204. Lettre sur deux métaux nouveaux, la lithine et le sélénium, VII, 199. Recherches sur le sélénium, IX, 160, 225, 337. Note sur l'analyse de quelques minéraux d'Uto renfermant de la lithine, X, 103. Note sur la composition de l'acide phosphorique et de l'acide phosphoreux, X, 278. Expériences pour déterminer la composition de plusieurs combinaisons inorganiques qui servent de base aux calculs des proportions chimiques, XI, 58, 113, 225; XVII, 5. Analyse de l'euclase, XI, 216. Analyse de quelques minéraux, XII, 12. Lettre sur les prussiates, XIV, 190. Examen de quelques composés qui dépendent d'affinités très-faibles, XIV, 363. Recherches sur la combinaison des prussiates, XV, 144, 225. Nouvelles déterminations des proportions de l'eau, et de la densité de quelques fluides élastiques, XV, 386. Sur la combinaison des cyanures avec le soufre et avec le sélénium, XVI, 23. Lettre sur l'état magnétique des corps qui transmettent un courant d'électricité, XVI, 113. Sur la ma-

nière d'analyser les mines de nikel, et sur une nouvelle combinaison du nikel avec l'arsenic et le soufre, XVII, 113. Note sur la composition des oxides du platine et de l'or, XVIII, 146. Note sur la composition chimique de la pyrite blanche efflorescente, XIX, 440. De la composition des sulfures alcalins, XX, 34, 113, 225. Lettre sur l'analyse des eaux de Carlsbad, XXI, 246. Lettre sur le moyen de préparer le silicium, etc., XXVI, 39. Recherches sur l'acide fluorique et ses combinaisons les plus remarquables, XXVII, 53, 167, 287, 337; XXIX, 295, 337. Examen chimique des eaux minérales de Carlsbad, de Teplitz et de Konigswart, XXVIII, 225, 366.

Beudant (F.-S.). Extrait d'un Mémoire sur la possibilité de faire vivre des mollusques d'eau douce dans les eaux salées, et les mollusques marins dans les eaux douces, II, 32. Recherches tendantes à déterminer l'importance relative des formes cristallines et de la composition chimique dans la détermination des espèces minérales, IV, 72. Lettre relative au précédent Mémoire, VII, 399. Recherches sur les causes qui peuvent faire varier les formes cristallines d'une même substance minérale, VIII, 5. Lettre sur le Mémoire de M. Mitscherlich sur l'isomorphisme, XIV, 326.

Bigot de Morogues. Notice sur le kaolin de Dignac, XXIII, 408.

Biot. Note sur un passage de la Bibliothèque universelle, II, 436. Nouvelles expériences sur le développement des forces polarisantes par la compression, dans tous les sens des cristaux, III, 386. Lettre sur le rapport du pied anglais au mètre, VII, 13. Expériences sur les sons des tuyaux cylindriques qui contiennent deux gaz superposés, VII, 299. Sur l'utilité des lois de la polarisation de la lumière pour manifester l'existence et la nature des systèmes cristallins, VIII, 438. Sur les rotations que certaines substances impriment aux axes de polarisation des rayons lumineux, IX, 372; X, 63. Sur une nouvelle propriété qu'acquièrent les lames de verre quand elles exécutent des vibrations longitudinales, XIII, 151. Sur les propriétés optiques de la chaux carbonatée magnésifère, XIV, 192. Note sur le magnétisme de la pile de Volta, XV, 222. Notice historique sur M. Petit, XVI, 327. Remarques sur un rapport lu par MM. Arago et Ampère, XVII, 225. Sur les diverses amplitudes d'excursion que les variations diurnes peuvent acquérir quand on les expose dans un système de corps aimantés réagissant les uns sur les autres, XXIV, 140.

Boisgiraud aîné. De l'action de la pile sur l'aiguille aimantée, XV, 279.

Bohnenberger. Description et usage d'un électromètre très-sensible qui indique l'espèce de l'électricité dont il accuse la présence, XVI, 91.

Bouillon-Lagrange. Nouveau procédé pour préparer l'éther nitrique, XII, 109.

Boullay. Analyse des amandes douces, VI, 406.

Boussingault (J.-B.). Note sur la combinaison du silicium avec le platine, et sur sa présence dans l'acier, XVI, 5. Mémoire sur le lait de l'arbre de la vache, XXIII, 219. Sur les eaux chaudes de la Cordillière de Venezuela, XXIII, 272. Résultats des observations barométriques faites à la Guayra, XXV, 427. Mémoire sur différentes masses de fer qui ont été trouvées sur la Cordillière des Andes, XXV, 438. Sur le chica que les Indiens emploient pour se peindre le corps en rouge, XXVII, 315. Mémoire sur le lait vénéneux de l'ura crepitans, XXVIII, 430. Sur les propriétés chimiques du rocou, XXVIII, 440. Mémoire sur l'urao (carbonate de soude), XXIX, 110. Observations sur quelques carbonates, XXIX, 283. Note sur la cera de palma que l'on recueille dans les Andes de Quindiu, XXIX, 330. Sur l'existence de l'iode dans l'eau d'une saline de la province d'Antioquia, XXX, 91. Analyse de l'alumine sulfatée native du Rio-Saldana, XXX, 109.

Bouvier (A.-H.). Note sur les machines à vapeur, et description d'une de ces machines propre à produire immédiatement le mouvement de rotation, III, 177.

Braconnot (Henry). Analyse du riz, IV, 370. Sur l'acide sorbique et ses diverses combinaisons,

VI, 239. Expérience sur la nature de l'acide malique, VIII, 149. Examen chimique des tubercules de la gesse tubéreuse, VIII, 241. Sur la préparation de l'acide gallique, et découverte de l'acide ellagique, IX, 181. Analyse du foie de bœuf, X, 189. Notice sur une roche quartzeuse pénétrée de percarbure de fer, XII, 43. Mémoire sur la conversion du corps ligneux en gomme, en sucre et en un acide particulier par le moyen de l'acide sulfurique; conversion de la même substance ligneuse en ulmine par la potasse, XII, 172. Procédé pour fixer sur la laine, la soie, le coton, etc., une belle couleur jaune minérale, XII, 398. Mémoire sur la conversion des matières animales en nouvelles substances par le moyen de l'acide sulfurique, XIII, 113. Note sur la cristallisation du sucre dans une circonstance particulière, XVI, 427. Analyse comparée des excrémens d'un rossignol et du cœur de bœuf dont il a été nourri, XVII, 380 Examen du sédiment des eaux de Luxeuil, XVIII, 221. Examen de plusieurs bezoards vomis par une fille, 194. Sur une très-belle couleur verte, XXI, 53. Analyse des tubercules de l'helianthus tuberosus, et observations sur la dahline, XXV, 358. Noir pour la chaussure, XXVII, 333. Recherches sur un nouvel acide, l'acide pectique, XXVIII, 173. De la présence de l'oxalate de chaux dans le règne minéral; moyen avantageux d'en extraire l'acide oxa-

lique, XXVIII, 318. Examen d'une matière colorante bleue particulière à certaines urines, XXIX, 252. Note sur l'irritabilité du stigmate des mimulus, XXIX, 333. Nouvelles observations sur l'acide pectique, XXX, 96.

Brande. Table de la quantité moyenne d'alcool contenue dans les diverses espèces de vin, VII, 75. Sur les hydrogènes carbonés, XVIII, 66. Sur les facultés lumineuses et calorifiques du gaz oléfiant, du gaz extrait du charbon de terre, et du gaz que fournit la décomposition de l'huile, XIX, 196.

Bréant. Description d'un procédé à l'aide duquel on obtient une espèce d'acier fondu semblable à celui des lames damassées orientales, XXIV, 388.

Breguet. Nouveaux thermomètres métalliques, V, 312.

Brewster (David). Sur les effets produits, dans les observations astronomiques et trigonométriques, par la descente du fluide qui humecte la cornée, IV, 24. Sur la différence qui existe entre les propriétés optiques de l'arragonite et celles du spath calcaire, VI, 104. Expériences sur la structure et le pouvoir réfringent des humeurs contenues dans l'œil de l'homme, XI, 330. Sur la phosphorescence des minéraux, XIV, 288. Sur l'existence de deux nouveaux fluides dans l'intérieur des minéraux, XXIII, 305. Sur l'existence d'un groupe mobile de cristaux, de carbonate de chaux dans l'intérieur d'un cristal de

quartz, XXV, 75. Observation sur des minéraux pyro-électriques, XXVIII, 161.

BRIANCHON. Essai chimique sur les réactions foudroyantes, XXIX, 53.

BRISBANO (Thomas). Observations sur la température de la terre à Paramatta, XXVI, 111.

BROOKE (H.-J.). Description d'un nouveau minéral, la barytocalcite, XXVII, 220.

BRUCE (W.). Lettre au sujet de la vaccine, X, 330.

BUCKLAND (William). Sur les dents et les ossemens d'éléphant, de rhinocéros, d'hippopotame, etc., trouvés en 1821 au fond d'une caverne à Kirkdale, XXII, 305.

BUCHOLZ. Expériences pour déterminer la quantité de strontiane contenue dans plusieurs espèces d'arragonite, II, 176. Examen de la méthode pour séparer la magnésie de la chaux, au moyen du carbonate neutre de potasse, III, 403. Analyse de la stéatite de Bayreuth, VII, 107.

BURCKHARDT (J.-C.). Sur l'opposition d'Uranus observée en 1715, et sur les résultats qu'on peut en tirer, III, 331.

BURDIN. Rapport sur son mémoire intitulé des Turbines hydrauliques, XXVI, 207.

BUSSY. Note sur la liquéfaction de l'acide sulfureux, XXVI, 63. Nouvelles recherches sur l'acide sulfurique de Saxe, XXVI, 411. De la distillation des corps gras, XXX, 5. Note sur l'existence du persulfate de fer anhydre dans le résidu de la concentration de l'acide sulfurique du commerce,

et sur la réaction de l'acide sulfurique et des sulfates de fer, XXX, 20.

C.

CACCIATORE (Nicolas). Observations et résultats sur la comète qui s'est montrée en juillet 1819, XIV, 217.

CADET. Moyen de conserver les œufs, XIX, 110.

CAGNIARD DE LA TOUR. Sur la sirène, XII, 167; XVIII, 438. Exposé de quelques résultats obtenus par l'action combinée de la chaleur et de la compression sur certains liquides, tels que l'eau, l'alcool, l'éther sulfurique et l'essence de pétrole rectifiée, XXI, 127, 178; XXII, 410. Expériences faites à une haute pression avec quelques substances, XXIII, 267.

CAILLOT. Note sur un composé nouveau formé en mêlant une dissolution de cyanure de mercure avec une dissolution d'iodure de potassium, XIX, 220. Sur la préparation de l'iodure de potassium, XXII, 135.

CANTU. Sur la présence du mercure dans les urines des syphilitiques soumis à un traitement mercuriel, XXVII, 335. Présence de l'iode dans les eaux minérales sulfureuses, XXVIII, 211.

CAROLAN. Sur le pouvoir qu'ont les araignées de conduire leurs fils d'un lieu à un autre et de s'échapper à travers l'air, IV, 307.

CARRADORI. De la respiration des tortues, V, 94.

CASASECA (J.-L.). Essai chimique sur la coque du Levant, XXX, 307.

CAVENTOU. Recherches sur l'action qu'exerce l'acide nitrique sur les calculs et sur l'acide cholestérique qui en résulte, VI, 401. Examen chimique de la cochenille, VIII, 250. Découverte de la strychnine, VIII, 323. Sur la matière verte des feuilles, IX, 194. Découverte de la strychnine, X, 142. Mémoire sur une nouvelle base salifiable, la brucine, XII, 113. Examen chimique de plusieurs végétaux de la famille des colchicées et du principe actif qu'ils renferment (la cévadille), XIV, 69. Recherches chimiques sur les quinquinas, XV, 289, 337. Examen chimique des upas, XXVI, 44.

CHAUDET. Mémoire sur quelques expériences tendant à déterminer par la coupellation et le départ seulement, le titre exact d'un lingot contenant de l'or, du platine, de l'argent et du cuivre, II, 264. Note sur l'action de l'acide hydrochlorique sur les alliages d'étain et d'antimoine, III, 376. Sur l'essai d'or fin, IV, 356. Expériences sur l'action de l'acide hydrochlorique sur les alliages d'étain et de bismuth, V, 142. Observation sur le cuivre jaune, V, 321. Note sur la fabrication des médailles coulées, VI, 46. Note contenant quelques expériences relatives à l'action de l'acide hydrochlorique sur les alliages de cuivre et d'étain, VII, 275. Sur l'emploi du bismuth dans la détermination du titre des matières d'or et d'argent, VIII, 113. Sur la volatilité du bismuth, IX, 397. Des phénomènes que

présentent quelques métaux lorsqu'on les soumet à la coupellation, soit qu'ils soient seuls ou alliés entre eux, XII, 342.

CHEVALLIER (A.). Observations sur la bile humaine et sur la présence du picromel dans ce liquide, IX, 400. Analyse de la bile du coaïta fauve, XI, 104. Examen chimique de l'acide particulier formé pendant la distillation de l'acide urique et des calculs d'urate d'ammoniaque, XIII, 155.

CHEVILLOT. Sur le caméléon minéral, IV, 287; VIII, 337. Sur l'oxidation de l'argent pendant sa fusion, XIII, 299.

CHEVREUL. Recherches chimiques sur les corps gras. Examen des graisses d'homme, de mouton, de bœuf, de jaguar et d'oie, II, 339. Note sur la cause des changemens de couleur que présente le caméléon minéral, IV, 42. Recherches sur la cétine, VII, 155. Sur l'huile du delphinus globiceps, 264. De l'acide delphinique, 367. Lettre sur l'acide ellagique, IX, 329. Premier mémoire sur la zircone, XIII, 245. Rapport sur un mémoire relatif à des recherches chimiques sur les corps gras, XVI, 197. Rapport sur son mémoire relatif à la théorie des alcalis, XVIII, 62. De l'influence que l'eau exerce sur plusieurs substances azotées solides, XIX, 32. Faits pour servir à l'histoire du beurre de vache, XXII, 366. Sur les causes des différences que l'on observe dans les savons sous le rapport de leur degré de dureté et sous celui de leur odeur; et sur un nouveau groupe d'a-

cides organiques, XXIII, 16. Des différentes manières dont les corps agissent sur l'organe du goût, XXVI, 386.

CHEUVREUSSE. Recherches physico-chimiques sur le charbon, XXIX, 426.

CHILDREN. Sur la nature de l'acide libre qui se trouve quelquefois dans les éjections de l'estomac humain, dans des cas de dyspepsie, XXVII, 41.

CHLADNI (E.-F.-F.). Sur le mouvement par bonds de plusieurs globes de feu, et conséquences tirées de ce phénomène, IX, 389. Remarques concernant le Mémoire de M. Savart sur la Communication des mouvemens vibratoires entre les corps solides, XX, 74.

CHOSSAT. Sur le pouvoir réfringent des milieux de l'œil, VIII, 217. Sur la courbure des milieux réfringens de l'œil chez le bœuf, X, 337. Mémoire sur l'influence du système nerveux sur la chaleur animale, XV, 37.

CLARKE. Extrait de deux lettres sur les métaux de la baryte et de la strontiane, II, 430. Lettre contenant une relation de quelques expériences faites avec le chalumeau de Newmann, III, 39; V, 441. Sur la forme cristalline de la glace, XXI, 155.

CLÉMENDOT. Sur le raffinage du camphre, VIII, 75.

CLÉMENT. Sur la quantité de matière ligneuse existante dans quelques racines et dans quelques fruits, I, 173. Sur la distillation de l'eau de mer, et sur les avantages qui en résultent pour la navigation, IV, 225. Sur la fermentation alcoolique, V, 422. Ré-

clamation sur une note communiquée au sujet d'un procédé pour découvrir la magnésie, XX, 333. Lettre sur la découverte d'une pierrre propre à la fabrication du ciment romain, XXIV, 104. Note sur des lingots de cuivre obtenus par la voie humide, XXVII, 440.

Coindet. Découverte d'un nouveau remède contre le goître, XV, 49. Nouvelles recherches sur les effets de l'iode, et sur les précautions à suivre dans le traitement du goître, XVI, 252.

Colin. Recherches sur la nature de la matière huileuse des chimistes hollandais, I, 337, 426. Note sur l'huile du gaz oléfiant, II, 206. Expériences relatives à la fabrication des savons durs, III, 5. Sur la distillation du succin, IV, 326. Note sur les sels cuivreux; nouvelle variété de carbonate de cuivre artificiel, XII, 62. Sur la purification et la nature de l'acide pyro-ligneux, XII, 205. Note sur la poudre à tirer, XII, 387. Note sur des expériences relatives à la fabrication de savons durs, XVI, 97. Expériences relatives à la fabrication des savons mous, XVI, 297. Mémoire sur la fermentation du sucre, XXVIII, 118. Mémoire sur la fermentation, XXX, 42. Lettre sur les savons et la barégine, XXX, 321.

Conybeare (J.-S.). Nouvelle substance trouvée dans le fer carbonaté argileux qui accompagne la houille, XX, 316.

Cordier. Mémoire sur les substances minérales dites en masse qui entrent dans la composition des ro-

ches volcaniques de tous les âges, III, 283. Sur la brèche siliceuse du Mont-Dore, IX, 71.
CULLOCH (Mac). Moyen de colorer les agathes, XIII, 110.

D.

DALTON (John). Justification de la théorie de M. Dalton, sur l'absorption des gaz par l'eau, I, 357. Sur l'hydrogène phosphoré, VII, 5. Appendice à l'essai sur les composés d'azote et d'oxigène, VII, 36, 405. Sur la combustion de l'alcool dans la lampe sans flamme, IX, 221. Sur l'éther sulfurique, XIV, 316. Nouveau gaz hydrogène carboné, XXIII, 410.
DANIELL (J. Frédéric). Sur quelques phénomènes relatifs au mode de solution des corps dans les liquides, et sur leur application aux lois de la cristallisation, II, 287. Sur la structure mécanique que présente le fer en se dissolvant dans les acides, et sur la combinaison de la silice avec la fonte, IV, 33. Faits relatifs à la formation et à la décomposition du sucre, ainsi qu'à la production artificielle du carbonate de chaux, X, 219.
DARCET. Mémoire sur la détermination des quantités de plomb nécessaires pour passer à la coupelle les essais d'argent à différens titres, I, 66. Table de complément à celle que M. Vauquelin a publiée, pour faciliter l'évaluation de l'acide sulfurique étendu d'eau, et réduit à divers degrés de l'arco-

mètre, I, 196. Lettre sur la substitution du nitrate de soude au nitrate de potasse dans les arts, VI, 206. Lettre sur la gélatine des os, XVI, 60. Note, *ibid.*, 354. Lettre sur l'action des os employés comme engrais, XVI, 361. Compte des dépenses faites à l'hôpital Saint-Louis pour l'éclairage par le gaz, suivi d'observations sur ce genre d'éclairage, XIX, 113.

DARTIGUES. Nouveau balancier hydraulique, V, 84.

DAVY (E.). Méthode perfectionnée de faire le pain, III, 327.

DAVY (Humphry). Expériences sur la combustion du diamant et d'autres substances carbonacées, I, 16. De l'action des acides sur les sels appelés communément hyperoximuriates (chlorates), et sur les gaz qui en résultent, I, 76. Mémoire sur l'air inflammable des mines de charbon, I, 136. Sur l'eau régale, I, 451. Sur les lampes de sûreté, I, 329. Notice de quelques expériences et vues nouvelles au sujet de la flamme, III, 129. Sur la flamme, IV, 110, 260, 337. Nouvelles expériences et observations sur la combustion des mélanges gazeux, IV, 347. Lampe de sûreté, V, 315. Sur la cause de la diminution de température qu'on observe dans les eaux de la mer près de terre ou sur les hauts-fonds, V, 395. Expériences sur quelques combinaisons du soufre, X, 207. Rapport sur l'état des manuscrits sur papyrus trouvés à Herculanum, X, 414. Observations sur la formation des brouillards dans des situations particulières, XII, 195. Mémoire sur un

dépôt trouvé dans les eaux de Lucca, XIX, 194. Sur des phénomènes électriques dans le vide, XX, 168. Sur l'état où se trouvent l'eau et les matières aériformes dans les cavités de certains cristaux, XXI, 132. Sur la condensation du gaz acide muriatique en liquide, XXIV, 401. Sur un nouveau phénomène électro-magnétique, XXV, 64. Sur l'emploi des liquides obtenus par la condensation des gaz comme agens mécaniques, XXV, 80. Appendix au Mémoire précédent sur les changemens de volume produits par la chaleur dans les gaz à différens états de densité, XXV, 86. Sur la corrosion du cuivre qui forme le doublage des vaisseaux, XXVI, 84. Expériences et observations additionnelles sur l'application des combinaisons électriques à la conservation du doublage des vaisseaux, et à d'autres objets, XXIX, 187.

Davy (John). Observations sur la température de l'Océan et de l'atmosphère, et sur la densité de l'eau de mer, VI, 49. Sur les organes urinaires et l'urine de deux espèces d'animaux du genre *rana*, XVIII, 107. Sur la température du corps humain dans divers climats, XXII, 433. Sur les sources chaudes de l'île de Ceylan. Sur les nitrières naturelles de Ceylan, XXV, 209. Sur la température de l'hémisphère austral, la pesanteur spécifique de l'eau de la mer entre Ceylan et le cap de Bonne-Espérance, XXVII, 396.

De Bonsdorff (P.-A.). Nouvelles recherches sur la composition de l'argent antimonié sulfuré, XIX,

5. Mémoire sur la teinture de Fernambouc employée comme un réactif propre à reconnaître plusieurs acides, et sur une nouvelle couleur jaune obtenue au moyen de cette substance, XIX, 283. Analyse du taffelspath, XIX, 303. Mémoire ayant pour objet de démontrer l'analogie de composition des minéraux qui cristallisent à la manière de l'amphibole, XX, 5.

De Buch (Léopold). Extrait d'un Mémoire sur la limite des neiges perpétuelles dans le Nord, II, 183. Caractère du trapp-porphyre, VI, 360. Sur les causes auxquelles on peut attribuer le transport des blocs des roches des Alpes qui sont épars sur le Jura, VII, 17; X, 241. Remarques sur le climat des îles Canaries, XXII, 281. Sur le gisement du granit dans la vallée de Fiemme, XXIII, 261. Lettre à M. de Humboldt renfermant le tableau géologique de la partie méridionale du Tyrol, XXIII, 276. Sur la dolomie du Tyrol, XXIII, 396.

De Candolle. Sur quelques phénomènes de physiologie végétale, XV, 82.

De Dombasle (Mathieu). Lettre sur la cause du vent qu'on éprouve quelques instans avant l'ondée dans les orages, X, 52. Examen du sel gemme provenant d'une mine découverte près de Vic, XII, 48. Lettre sur la conversion de la fécule en alcool pendant la fermentation, XIII, 284.

De Freycinet (L.). Sur la distillation de l'eau de mer, et sur les avantages qui en résultent pour la

navigation, IV, 225. Rapport sur son voyage autour du monde, XVI, 389.

De Humboldt (Alex.). Sur les lois que l'on observe dans la distribution des formes végétales, I, 225. Sur l'élévation des montagnes de l'Inde, III, 197. Sur les lignes isothermes, V, 102. Sur le lait de l'arbre de la vache et le lait des végétaux, VII, 182. De l'influence de la déclinaison du soleil sur le commencement des pluies équinoxiales, VIII, 179. Sur les poissons électriques, XI, 408. Sur l'accroissement nocturne de l'intensité du son, XIII, 162. Sur la limite inférieure des neiges perpétuelles dans les montagnes de l'Himâlaya et des régions équatoriales, XIV, 5. Nouvelles recherches sur les lois que l'on observe dans la distribution des formes végétales, XVI, 267. Sur la différence de hauteur à laquelle on cesse de trouver des poissons dans la Cordillière des Andes et dans les Pyrénées, XIX, 308. Sur le gisement du granit dans la ville de Fiemme, XXIII, 261. Sur le magnétisme polaire d'une montagne de chlorite schisteuse et de serpentine, XXV, 327. Analyse des eaux du Rio-Vinagre, avec des éclaircissemens géognostiques et physiques sur quelques phénomènes que présentent le soufre, l'hydrogène sulfuré et l'eau dans les volcans, XXVII, 113.

De La Borne. Sur les phénomènes thermo-électriques, XXII, 432.

De Laplace. Sur la longueur du pendule à secondes, III, 92. Sur l'action réciproque des pendules, et sur

la vitesse du son dans les diverses substances, III, 162. Sur la vitesse du son, III, 238. Application du calcul des probabilités aux opérations géodésiques, V, 351. Sur la rotation de la terre, VIII, 58. Sur la figure de la terre et la loi de la pesanteur à sa surface, VIII, 312. Sur la figure de la terre, XI, 31. Considérations sur la théorie des phénomènes capillaires, XII, 5. Application du calcul des probabilités aux opérations géodésiques de la méridienne de France, XII, 37. Mémoire sur l'application du calcul des probabilités aux observations, et spécialement aux opérations du nivellement, XII, 337. Sur le perfectionnement de la théorie et des tables lunaires, XIII, 250. Sur la diminution de la durée du jour par le refroidissement de la terre, XIII, 410; XIV, 315. Sur la densité moyenne de la terre, XIV, 400. Sur l'attraction des corps sphériques, et sur la répulsion des fluides élastiques, XVIII, 181. Eclaircissement de la théorie des fluides élastiques, XVIII, 273; XXI, 22. Sur la vitesse du son, XX, 266. De l'action de la lune sur l'atmosphère, XXIV, 280. Sur la réduction de la longueur du pendule au niveau de la mer, XXX, 381.

De La Rive. Observations sur les causes présumées de la chaleur propre des animaux, XV, 103. Lettre sur des expériences relatives aux actions des courans galvaniques, XX, 269. Mémoire sur l'action qu'exerce le globe terrestre sur une portion mobile du circuit voltaïque, XXI, 24. Expérien-

ces relatives au froid produit par l'expansion des gaz, XXIII, 209. Mémoire sur quelques-uns des phénomènes que présente l'électricité voltaïque dans son passage à travers les conducteurs liquides, XXVIII, 190. Sur un nouveau procédé hygrométrique, XXX, 87.

Delaroche. Observation sur l'influence que le vent exerce dans la propagation du son sous le rapport de son intensité, I, 450.

Delcros. Sur la hauteur du lac de Genève au-dessus de la mer, VI, 98. Nivellement barométrique et profil du Jura, etc., VIII, 92. Examen de l'influence horaire sur les résultats des mesures barométriques, VIII, 95.

Deluc (J.-A.). Sur les blocs de granit et autres pierres éparses en divers pays, VIII, 134. Lettre sur les blocs de roches primitives épars dans certaines vallées de la chaîne du Jura, XII, 149. Des glacières naturelles et de la cause qui forme la glace dans ces cavités, XXI, 113.

De Manoury-d'Ectot. Rapport sur une nouvelle machine à feu exécutée aux abattoirs de Grenelle, XVIII, 133.

D'Engelhardt (Maurice). Sur la hauteur relative des niveaux de la mer Noire et de la mer Caspienne, I, 55.

De Prony. Sur le rapport de la mesure appelée pouce de fontainier avec l'once d'eau moderne et le quinaire antique, III, 241. Sur le rapport du mètre au pied anglais; sur le rapport de la toise du Pé-

rou au pied anglais, V, 166. Nouveau moyen de régler la durée des oscillations du pendule, V, 309. Des marais Pontins, XI, 126. Rapport sur un instrument au moyen duquel on peut tracer sur une planche métallique des caractères d'une écriture appelée expéditive française, XIV, 103. Note sur un moyen de mesurer l'effet dynamique des machines de rotation, XIX, 165.

De Saussure (Théodore). Note sur les variations du gaz acide carbonique dans l'atmosphère, en hiver et en été, II, 199. Réponse à quelques objections, III, 170. Procédé pour dépouiller le pétrole de Travers et quelques autres huiles minérales de leur mauvaise odeur, VI, 308. Observations sur la décomposition de l'amidon à la température atmosphérique par l'action de l'air et de l'eau, 379. Observations sur la combinaison de l'essence de citron avec l'acide muriatique, et sur quelques substances huileuses, XIII, 259, 337. De l'influence des fruits verts sur l'air avant leur maturité, XIX, 143, 225. De l'action des fleurs sur l'air et de leur chaleur propre, XXI, 279.

Descroizilles. Observation sur le gaz nitreux que l'on a annoncé se dégager dans la cuite du sucre de betteraves, XXV, 100.

Desfontaines. Rapport sur l'ergot, III, 202.

Desfosse. Expériences sur l'action du gaz acide fluoborique sur l'alcool, XVI, 72.

Despretz (Cés.). Mémoire sur le refroidissement de quelques métaux pour déterminer leur chaleur

spécifique et leur conductibilité extérieure, VI, 184. Sur la force élastique des vapeurs, XVI, 105. Sur la conductibilité de plusieurs substances solides, XIX, 97. Mémoire sur la densité des vapeurs, XXI, 143. Extrait d'un Mémoire sur les chaleurs latentes des diverses vapeurs, XXIV, 323. Recherches expérimentales sur les causes de la chaleur animale, XXVI, 337.

Dessaignes (J.-P.). Faits relatifs à l'influence de la température, des pressions mécaniques et du principe humide, sur l'intensité du pouvoir électrique et sur les changemens de nature de l'électricité, II, 59. Recherches sur l'action galvanique, III, 418.

Deuchar (John). Sur le passage de la flamme à travers des toiles métalliques, XX, 312. Explication de l'existence de l'eau dans l'intérieur de quelques cristaux, XXI, 220. Sur la ductilité du verre, XXII, 220.

Devilliers (R.-E.). Lettre sur un Mémoire de M. Girard relatif aux canaux de navigation, XXV, 58.

Deyeux. Extrait du Journal de pharmacie.

Dhombres-Firmas. Résultats des observations météorologiques faites à Alais, VIII, 70. Sur la vertu magnétisante qu'on a attribuée au rayon violet, X, 285.

Dingler. Méthode simple et facile d'épurer de leur pigment fauve les bains faits avec du bois de Brésil d'une qualité inférieure, etc., XVII, 323.

DOEBEREINER. Sur la préparation du bore au moyen du borax, II, 214. Sur le charbon animal et végétal, III, 218. Sur les produits de la fermentation vineuse, III, 295. Sur la composition de l'acide oxalique, XIX, 83. Formation artificielle de l'acide formique, XX, 329. Propriétés nouvelles reconnues au sous-oxide de platine, au sulfure oxidé et à la poussière du même métal, XXIV, 91. Sur l'action capillaire des fissures, XXIV, 332. Conversion de l'acide gallique en ulmine, XXIV, 345.

DONOVAN. Mémoire sur la nature et les combinaisons d'un nouvel acide végétal (l'acide sorbique), suivi de réflexions sur l'état dans lequel les acides peuvent avoir préalablement existé dans les végétaux, I, 281. Expériences relatives aux impuretés de l'hydrogène qu'on se procure par les procédés ordinaires, II, 375.

DOUAULT-WIELAND. Mémoire sur la fabrication du strass et des pierres colorées artificielles, XIV, 57.

DUBOIS-AYMÉ. Lettre sur la formation de la craie, XVII, 220. Notice sur le mont Braisier, XVIII, 158.

DUBRUNFAUT. Sur la fabrication des eaux-de-vie de grains, et sur l'eau la plus convenable à la fermentation, XIX, 73.

DUCROS. Lettre sur un Mémoire relatif aux alliages qui servent à faire les bouches à feu, etc., VII, 388.

DULEAU. Essai théorique et expérimental sur la résistance du fer forgé, XII, 133.

Dulong. Extrait d'un Mémoire sur la combinaison du phosphore avec l'oxigène, II, 141. Recherches sur les lois de dilatation des solides, des liquides et des fluides élastiques, et sur la mesure exacte des températures, II, 240. Observations sur quelques combinaisons de l'azote avec l'oxigène, II, 317. Recherches sur la mesure des températures et sur les lois de la communication de la chaleur, VII, 113, 245, 337. Lettre relative à la découverte de l'acide nitreux, VIII, 103. Recherches sur quelques points importans de la théorie de la chaleur, X, 395. Nouvelles déterminations des proportions de l'eau, et de la densité de quelques fluides élastiques, XV, 386. Note sur la propriété que possèdent quelques métaux de faciliter la combinaison des fluides élastiques, XXIII, 440. Nouvelles observations sur le même sujet, XXIV, 380.

Dumas (J.-A.). Examen du sang et de son action dans les divers phénomènes de la vie, XVIII, 280. XXIII, 50, 90. Sur l'emploi de la pile dans le traitement des calculs de la vessie, XXIII, 202. Recherche sur la composition élémentaire, et sur quelques propriétés caractéristiques des bases salifiables organiques, XXIV, 163.

Dumont. Lettre sur des expériences faites dans le but de connaître l'action de l'acide carbonique sur les fruits, X, 50.

Duperrey. Rapport sur son voyage de découvertes, XXX, 337.

Dupetit-Thouars. Notice historique sur la décortication des arbres, et sur les conséquences qu'on en a tirées pour démontrer la marche de la sève, V, 423.

Dupin. Sur les routes suivies par la lumière dans les phénomènes de la réflexion, V, 84. Lettre sur une aurore boréale observée à Glascow, VI, 83. Recherches sur les moyens employés pour la conservation de la marine britannique, etc., XVII, 275. Voyage dans la Grande-Bretagne, XVIII, 192.

Dupuy. Premier Mémoire sur la distillation des corps gras, XXIX, 319.

Dussaussoy. Résultats des expériences faites sur les alliages de cuivre, d'étain, de zinc et de fer, considérés sous le rapport de la fabrication des bouches à feu, etc., V, 113, 225.

E.

Edwards. Sur le caméléon minéral, IV, 287; VIII, 337. Mémoire sur l'asphyxie, considérée dans les batraciens, V, 356; VIII, 225; X, 5. Rapport sur ses Mémoires relatifs aux batraciens, XIV, 89. Note sur l'exhalation et l'absorption de l'azote dans la respiration, XXII, 35.

Einsle. Sur un moyen de faire du papier ivoire à l'usage des peintres, XIII, 332.

Erman. Notice sur une réciprocité d'action isolante et

conductrice que le platine incandescent de la lampe aphlogistique de Davy exerce sur les deux électricités, XXV, 278.

Escolar (Don Francisco). Observations du thermomètre, à Sainte-Croix, dans l'île de Ténériffe, XXII, 301.

Espinosa (Josef de). Observations sur la vitesse du son, VII, 93.

Evain (A.). Lettre à M. Gay-Lussac sur l'action du soufre sur le fer ou la fonte rouges, XXV, 106.

Everard Home. Sur un phénomène de la vision, I, 443.

F.

Fabroni (A.). Note sur la cristallisation du sous-carbonate de potasse, XXV, 5. Note sur la préparation du kermès minéral par le tartre, XXV, 7. Sur le tartri-sulfate acide de potasse, et sur un nouveau procédé pour extraire l'acide tartrique de la crême de tartre, XXV, 9.

Faraday. Sur l'acide produit par la combustion lente de l'éther, IV, 356. Exposé de quelques expériences relatives à l'écoulement des gaz par des tubes capillaires, V, 298. Sur le sulfure de phosphore, VII, 71. Sur les sons produits par la flamme dans les tubes, VIII, 363. Sur la dissolution de l'argent dans l'ammoniaque, IX, 107. Observations et expériences sur le passage des gaz à travers

les tubes, X, 388. Expériences sur les alliages d'acier, XV, 127. Sur l'évaporation spontanée du mercure, XVI, 77. Découverte de deux chlorures de carbone, XVI, 85. Sur la dissection des cristaux, XVI, 429. Sur deux nouveaux composés de chlore et de carbone, et sur un nouveau composé d'iode, de carbone et d'hydrogène, XVIII, 48. Sur un nouveau composé de chlore et de carbone, XVIII, 256. Sur les mouvemens électro-magnétiques et la théorie du magnétisme, XVIII, 337. Sur la température produite par la condensation de la vapeur, XX, 320. Sur les alliages d'acier, XXI, 62. Sur la liquéfaction de plusieurs gaz, XXII, 323. Sur le chlore fluide et sur la condensation de divers gaz en liquides, XXIV, 396, 403. Sur la coloration produite par la lumière dans une espèce particulière de carreaux de vitres, XXV, 99. Sur quelques circonstances de la formation de l'ammoniaque, et sur les moyens de reconnaître la présence de petites portions d'azote dans certains états, XXVIII, 435. Sur de nouveaux composés de carbone et d'hydrogène, et sur d'autres produits obtenus par la décomposition de l'huile par la chaleur, XXX, 263.

FENEULLE. Lettre sur un nouvel alcali, la delphine, XI, 188. Analyse de la staphysaigre, XII, 358. Examen chimique du séné, XVI, 16.

FERRÉ. Précis d'une application de la théorie électro-chimique aux phénomènes chimiques, XXVIII, 417.

Figuier. Sur la précipitation de l'oxide d'or par la potasse, II, 101. Observations sur le chlorure d'or et de sodium, XIX, 177.

Fischer (G.). Essai sur les turquoises, XIX, 427.

Flaugergues (H.). Sur l'impulsion des rayons solaires, VI, 386.

Forchhammer. Sur les oxides de manganèse, XVI, 109. Sur un sulfate de fer et d'ammoniaque analogue à l'alun, XXIII, 335.

Fourier. Théorie de la chaleur, III, 350. Note sur la chaleur rayonnante, IV, 128. Questions sur la théorie physique de la chaleur rayonnante, VI, 259. Sur la théorie analytique des assurances, X, 177. Sur le refroidissement séculaire de la terre, XIII, 418. Sur quelques nouvelles expériences thermo-électriques, XXII, 375. Remarques générales sur les températures du globe terrestre, et des espaces planétaires, XXVII, 136. Résumé théorique des propriétés de la chaleur rayonnante, XXVII, 236. Remarques sur la théorie mathématique de la chaleur rayonnante, XXVIII, 337.

Frère de Montizon (A. J.). Observations sur la combinaison des métaux avec le soufre, III, 124. Observations sur le rapport qui existe entre l'oxidation des métaux et leur pesanteur spécifique, VII, 7.

Fresnel (A.). Mémoire sur la diffraction de la lumière, où l'on examine particulièrement le phénomène des franges colorées que présentent les ombres des corps éclairés par un point lumimeux, I, 239. Lettre sur l'influence de la chaleur dans

les couleurs développées par la polarisation, IV, 298. Lettre sur l'influence du mouvement terrestre dans quelques phénomènes d'optique, IX, 56, 286. Mémoire sur l'action que les rayons de lumière polarisés exercent les uns sur les autres, X, 288. Mémoire sur la diffraction de la lumière, XI, 246, 337. Note sur des essais ayant pour but de décomposer l'eau avec un aimant, XV, 219. Résumé d'un Mémoire sur la réflexion de la lumière, XV, 379. Note sur les becs à plusieurs mèches appliqués aux lampes d'Argand, XVI, 377. Note sur le calcul des teintes que la polarisation développe dans les lames cristallisées, XVII, 102; 167, 312. Note sur des remarques de M. Biot relatives à un rapport lu par M. Arago, XVII, 393. Rapport sur son Mémoire relatif à la double réfraction, XX, 337. Note sur la double réfraction du verre comprimé, XX, 376. Explication de la réfraction dans le système des ondes, XXI, 213. Sur l'ascension des nuages dans l'atmosphère, XXI, 260. Réponse à une lettre de M. Poisson sur le système des ondulations, XXIII, 32, 113. Sur le phénomène des anneaux colorés, XXIII, 129. Extrait d'un Mémoire sur la double réfraction particulière que présente le cristal de roche dans la direction de son axe, XXVIII, 147. Extrait d'un Mémoire sur la double réfraction, XXVIII, 263. Note sur la répulsion que des corps échauffés exercent les uns sur les autres à des distances sensibles, XXIX, 57, 107. Mémoire sur les lois des

modifications imprimées à la lumière polarisée par la réflexion totale dans l'intérieur des corps transparens, XXIX, 175.

Fyfe. Sur la solubilité de la magnésie pure et de son carbonate dans l'eau froide et dans l'eau chaude, XIX, 66. Analyse du toutenague, XXI, 98.

Fyre (André). Expériences faites dans la vue de déterminer quelles sont les substances qui contiennent de l'iode, XII, 405.

G.

Gaetano Giorgini. Sur les causes de l'insalubrité dans le voisinage des marais en communication avec la mer, XXIX, 225.

Gahn. Recherches sur quelques nouveaux fossiles trouvés près de Fahlun, II, 411.

Gaultier de Claubry. Sur la nature du chlore, VII, 213. Lettre sur la préparation de l'acide gallique, X, 235. Lettre sur les substances qui contiennent de l'iode, XIII, 298.

Gautier. Recherches chimiques sur le principe actif de la pyrèthre, VIII, 101.

Gay-Lussac (Observations diverses, I, 219). Observation sur l'oxidation de quelques métaux, I, 32. Description d'un nouveau baromètre portatif, I, 113. Sur les phosphites, I, 212. Sur le calorique des combinaisons, I, 214. Sur la cristallisation de la chaux, I, 334. Sur les

combinaisons de l'azote avec l'oxigène, I, 394. Sur les piles sèches voltaïques, II, 76. Sur l'altération qu'éprouve l'éther sulfurique, II, 98. Sur la dilatation des liquides, II, 130. Sur l'acide nitreux, II, 182. Note sur la pompe à vapeur, II, 409. Description d'un thermomètre propre à indiquer des minima et des maxima de température, III, 90. Réponse à une lettre relative à la variation de l'acide carbonique dans l'air, III, 174. Sur la propriété qu'a le tartrate acide de potasse de dissoudre un grand nombre d'oxides, III, 281. Analyse d'une substance charbonneuse trouvée dans un four à porcelaine, IV, 67. Sur le changement de la fibre musculaire en graisse, IV, 71. Description d'un eudiomètre de Volta, IV, 188. Notice sur Descotils, IV, 213. Nouveau procédé pour préparer l'alumine, V, 101. Perfectionnement de la lampe à air inflammable, et appareil pour se procurer instantanément du gaz hydrogène, V, 301. Sur la décomposition de l'acétate d'alumine par la chaleur, VI, 201. Sur les combinaisons du soufre avec les alcalis, VI, 321. Note sur la salure de l'Océan, VI, 426; VII, 79. Sur la précipitation mutuelle des métaux, VII, 219. Note sur la fixité du degré d'ébullition des liquides, VII, 307. Procédé pour préparer en grand l'acide hydro-sulfurique, VII, 314. Sur la préparation de l'oxide rouge de mercure, VIII, 99. Sur le cadmium, VIII, 100. Lettre sur la formation des nuages orageux, VIII, 158. Sur la nature du produit que

l'on obtient en calcinant la potasse avec une substance animale, VIII, 440. Sur l'acide chlorique oxigéné, IX, 220. Sur le froid produit par la dilatation des gaz, IX, 305. Sur un acide nouveau formé par le soufre et l'oxigène, X, 312. Analyse de l'eau de la mer Morte; essai de l'eau du Jourdain, XI, 195. Sur la dissolubilité des sels dans l'eau, XI, 295. Observations sur les soudes et les sels de soude du commerce, XIII, 190. Sur le calorique du vide, XIII, 304. Analyse du sulfate de magnésie, XIII, 308. Sur la combinaison de l'acide chromique avec l'acide sulfurique, et sur la conversion de l'alcool en éther sulfurique par un procédé nouveau, XVI, 102. Sur la propriété qu'ont les matières salines de rendre les tissus incombustibles, XVIII, 211. Observations sur cette question : quelle est la quantité d'alcool qui est entraînée par l'acide carbonique pendant la fermentation du moût de raisin, XVIII, 380. Sur la suspension des nuages, XXI, 59. Extrait d'un Mémoire sur le froid produit par l'évaporation des liquides, XXI, 82. Note relative à la fabrication du cadmium, XXI, 217. Sur la clarification du vin, XXI, 335. Réflexions sur les volcans, XXII, 415. Analyse du fulminate d'argent, XXV, 285. Instruction sur l'essai du chlorure de chaux, XXVI, 162. Instruction sur les paratonnerres, XXVI, 258. Observations sur quelques sulfures, XXX, 24. Sur la décomposition réciproque des corps, XXX, 291.

GEHLEN. Gaz hydrogène arseniqué préparé d'une manière nouvelle, III, 135.

GENGEMBRE. Lettre sur les pompes à feu, IV, 190.

GILBY (W.-H.). Sur la respiration des plantes, XVII, 64.

GILLET-DE-LAUMONT. Lettre sur le lithion, VII, 313.

GIRARD. Sur l'écoulement linéaire de diverses substances liquides par des tubes capillaires de verre, IV, 146. Sur l'écoulement de l'éther et de quelques autres fluides par des tubes capillaires en verre, VI, 225, 334. Mémoire sur les canaux de navigation, considérés sous le rapport de la chute et de la distribution de leurs écluses, XIV, 225; XVIII, 225; XXIV, 33, 113. Mémoire sur l'écoulement uniforme de l'air et de l'hydrogène carboné dans les tuyaux de conduite, XVI, 129. Rapport sur un mémoire de M. Lagerhjelm, relatif à l'écoulement de l'air par les orifices, XXI, 204. Sur la résistance de la fonte de fer. Application aux tuyaux de conduite et aux chaudières des pompes à vapeur, XXI, 351. Sur l'explosion de la machine à vapeur d'Essone, XXII, 203. Mémoire sur l'attraction qui se manifeste, à des distances sensibles, entre des surfaces solides, mouillées par un liquide dans lequel elles sont submergées, XXIX, 260.

GMELIN. Analyse d'un minéral de Candie, île de Ceylan, XXV, 208. Analyse de la tourmaline, XXVII, 218.

GOSSE (L.-A.). Sur l'hygiène des professions insalubres, IV, 185.

GOTT-LIEB (Joh.). Recherches sur de nouveaux fossiles trouvés près de Fahlun, II, 411.

GRIMALDI. Extrait de son traité physico-mathématique de la lumière, X, 306.

GROTTHUSS. Précautions à prendre dans l'emploi de l'alcool pour les analyses, IV, 366.

GROUVELLE (Ph.). Recherches sur les combinaisons des oxides avec le chlore, l'iode et le cyanogène, XVII, 37. Sur quelques composés de chrôme; et sur plusieurs combinaisons dans lesquelles un des élémens n'entre que pour une très-petite portion, XVII, 349. Des sous-nitrates et nitrates acides, XIX, 137.

GUIBOURT. Sur les combinaisons du mercure avec l'oxigène et le soufre, I, 422. Sur la préparation du sous-carbonate de potasse avec le nitre et le tartre, X, 224. Observations sur le miel, XVI, 371.

H.

HACHETTE. Mémoire relatif à l'écoulement des fluides par des orifices en minces parois, et par des ajutages cylindriques ou coniques (Rapport sur un), III, 78; V, 52. Note sur les produits des machines à feu de Woolf, IV, 206.

HALL (J.). Sur la consolidation des couches qui forment la surface de la terre, XXIX, 95.

HALSTROM (Gust.-Gabr.). Recherche sur la dilatation de l'eau par la chaleur, et sur la température à laquelle correspond son maximum de densité, XXVIII, 56.

HANSTEEN. Nouvelles observations relatives au magnétisme, XVII, 326.

HARE (R.). Sur quelques modifications nouvelles de l'appareil voltaïque, XX, 314.

HARVEY (George). Recherches expérimentales sur la formation des brouillards, XXIII, 197.

HAUFFMANN. Lettre sur l'application des couleurs minérales aux étoffes, XV, 323.

HAUY. Sur la vertu électrique de quelques minéraux, I, 447. Sur l'électricité produite dans les minéraux, à l'aide de la pression, V, 95. Comparaison des formes cristallines de la strontiane carbonatée avec celles de l'arragonite, V, 439. Sur la vertu magnétique, considérée comme moyen de reconnaître la présence du fer dans les minéraux, VII, 83. Mémoire sur la structure des cristaux de mercure sulfuré, VIII, 60. Sur l'électricité des minéraux, VIII, 383.

HAYCRAFT (W.-T.). Sur la chaleur spécifique des gaz, XXVI, 298.

HENDERSON (J.). Sur un acide nouveau trouvé dans les tiges de la rhubarbe, III, 406.

HENRY. Sur la fabrication du sulfate de magnésie, au moyen de la pierre calcaire magnésifère, VI, 86. Sur les hydrogènes carbonés, XVIII, 72. Examen analytique de deux farines désignées sous

les noms de farine de blé d'Odessa et farine de blé français, XIX, 160. Sur l'analyse de quelques composés aériformes de l'azote, XXVI, 364.

HERAPATH (W.). Moyen de se procurer le cadmium en grande quantité, XXI, 217.

HERBERT (J.-D.). Sur les hauteurs des principaux sommets des monts Himalaya, XXV, 205.

HERSCHELL (J.-F.-W.). Sur l'acide hyposulfureux et sur ses combinaisons, XIV, 353. Moyen de séparer le fer des autres métaux, XX, 304. Sur certains mouvemens produits dans les liquides conducteurs, lorsqu'ils transmettent le courant électrique, XXVIII, 280.

HISINGER (W.). Recherches analytiques sur divers minéraux de Suède, X, 264.

HODGSON (J.-A.). Sur les hauteurs des principaux sommets couverts de neige des monts Himalaya, XXV, 205.

HOME ÉVERARD. *Voy*. Éverard.

HOUTTON-LABILLARDIÈRE. Sur la combinaison de l'hydrogène proto et perphosphoré avec l'acide hydriodique, VI, 304. Sur la forme cristalline du protoxide de plomb, VII, 218. Note sur l'identité de l'acide malique et de l'acide sorbique, VIII, 214. Sur un nouvel acide produit pendant la calcination de l'acide mucique, IX, 365. Sur la statue de Lillebonne, XXVI, 107.

HOWARD. Nouveau procédé pour le raffinage du sucre, II, 373.

J.

JAVAL (Julien). Note sur la préparation du phosphore, XIV, 207. Sur quelques combinaisons de l'or, XVII, 337.

JOHN (J.-F.). Acide particulier retiré de la laque en bâton, I, 445. Mémoire sur la nature des grandes masses de fer d'origine problématique, et sur celle du fer des aérolithes attirables à l'aimant, XVIII, 198, 332. Mémoire sur la chaux et le mortier en général et en particulier; sur la différence entre les mortiers de chaux, de coquilles de moules et de pierres calcaires, avec la théorie des mortiers, XIX, 15.

JOMARD. Signes numériques des Égyptiens, XII, 215.

JULIA. Analyse des eaux minérales de Molitx, XVII, 333.

K.

KATER. Sur une nouvelle boussole, III, 293. Sur la longueur du mètre français exprimée en parties de l'étalon des mesures anglaises, VIII, 376.

KEATES (W.-M.). Sur l'analyse du laiton, XX, 440.

KIDD. Observations sur la naphtaline, XIX, 273.

KNIGHT (Thomas-Andrew). Mémoire sur un pêcher provenant d'une amande; suivi de quelques observations sur l'origine du pêcher, XIII, 327.

KNOX (G.). Expériences et observations sur le pechstein de Newry et ses produits, et sur la formation de la pierre ponce, XXII, 44. Sur l'existence du bitume dans des pierres, XXV, 178.

KUHLMANN (F.). Analyse chimique de la racine de garance, XXIV, 225.

KUPFER (A.-F.). Sur la relation remarquable qui existe entre la forme cristalline, le poids d'un atome et la pesanteur spécifique de plusieurs substances, XXV, 337. Recherches relatives à l'influence de la température sur les forces magnétiques, XXX, 113.

L.

LAGERHJELM. Rapport sur son Mémoire relatif à l'écoulement de l'air par les orifices, XXI, 204.

LAGRANGE. Sur la théorie de la lumière d'Huygens, XXI, 229.

LAMARCHE. Sur la température de l'air et de la mer, IV, 414.

LAMBRY. Sur un moyen d'empêcher la vigne de couler et de hâter la maturation du raisin, V, 432.

LAMBTON. Sur le nouveau système de poids et mesures adopté en France, XXII, 407.

LAMPADIUS. Sur la composition du chlore, VI, 312. Découverte du vodanium, XI, 201.

LASSAIGNE (J.-L.). Observations sur la nature de l'acide contenu dans les tiges de la rhubarbe, VIII, 402. Analyse de plusieurs calculs et concrétions

trouvés dans différens animaux, IX, 324. Analyse des hyppomanes trouvés dans l'allantoïde de la vache, X, 200. Expérience sur le nouvel acide produit par la distillation de l'acide sorbique, XI, 93. Analyse de la bile du coaïta-fauve, XI, 104. Lettre sur un nouvel alcali, la delphine, XI, 188. Examen chimique du kermès végétal, XII, 102. Analyse de la staphisaigre, XII, 358. Examen chimique de l'acide particulier formé pendant la distillation de l'acide urique et des calculs d'urate d'ammoniaque, XIII, 155. Recherches sur la décomposition mutuelle de l'alcool et de l'acide phosphorique pendant la formation de l'éther, XIII, 294. Note sur la combinaison du soufre avec le chrôme, et sur un nouveau procédé pour obtenir l'oxide de ce métal, XIV, 299. De l'application du chromate de plomb sur la soie, la laine, le lin et le coton, XV, 76. Examen chimique du séné, XVI, 16. Examen chimique de la liqueur odorante de la mouffette, XVI, 384. Nouvelles recherches sur la composition des eaux de l'allantoïde et de l'amnios de la vache, XVII, 295. Analyse d'un calcul salivaire du cheval, suivie d'une note relative à la composition chimique de la salive chez ce quadrupède, XIX, 174. Note sur la précipitation de l'albumine au pôle positif de la pile, XX, 97. Observations sur un nouvel acide produit en distillant l'acide citrique, XXI, 100. Expériences sur les combinaisons du nickel avec l'oxigène et les corps non métalliques, XXI, 355. Note sur l'acide

purpurique, XXII, 334. Sur l'existence du carbonate de magnésie dans les calculs vésicaux des animaux herbivores, XXII, 440. Observation sur l'existence de l'oxide cystique dans un calcul vésical du chien, et essai analytique sur la composition élémentaire de cette substance particulière, XXIII, 328. Analyse de l'aluminite trouvée aux environs d'Épernay, XXIV, 97. Mémoire sur la possibilité de reconnaître, par les moyens chimiques, la présence de l'acétate de morphine chez les animaux empoisonnés par cette substance, XXV, 102. Rapport sur son Mémoire ayant pour objet la recherche de l'acide hydrocyanique dans le corps des animaux empoisonnés par cette substance, XXVII, 200. Analyse de l'alumine hydratée résiniforme trouvée aux environs d'Épernay, XXVIII, 330. Observations chimiques sur un calcul remarquable par sa grosseur, trouvé sur un âne, dans le canal de Stenon, XXX, 332.

Latreille. Note sur l'insecte qui produit la laque, IV, 49.

Laugier. Note sur une matière renfermée dans un kiste qui se trouvait attaché au bord libre du foie dans le cadavre d'une femme âgée de 70 ans, II, 126. Note relative aux arragonites de Basthènes, de Baudissero et du pays de Gex, IV, 361. Expériences sur l'identité d'origine entre le fer de Sibérie et les aérolithes, IV, 363. Sur le mode de traitement le plus convenable des mines de cobalt et de nickel, IX, 267. Faits pour servir à l'histoire

chimique des pierres météoriques, XIII, 439. Analyse de la pierre météorique de Juvenas, XIX, 264. Analyse de deux météorites, XXV, 219. Décomposition de l'oxalate de chaux par la potasse, XXVI, 217. Examen chimique d'un fragment d'une masse saline considérable rejetée par le Vésuve dans l'éruption qui a eu lieu en 1822, XXVI, 371. Rapport sur son Mémoire relatif à l'analyse de trois nouveaux minéraux, XXVII, 311. Examen du platine trouvé en Russie, XXIX, 189. Examen chimique du fer oxidé résinite trouvé à Freyberg, XXX, 325.

Lecanu fils. De l'existence de l'acide succinique dans les térébenthines, XXI, 328. De la distillation des corps gras, XXX, 5. Note sur l'existence du persulfate de fer anhydre dans le résidu de la concentration de l'acide sulfurique du commerce, et sur la réaction de l'acide sulfurique et des sulfates de fer, XXX, 20.

Lefranc. Sur le changement de polarité d'une pile de Volta, VI, 384.

Legallois. Mémoire sur la chaleur animale, IV, 5.

Lehot (C.-J.). Observations sur l'écoulement des fluides, XIII, 5.

Lelièvre. Sur l'alumine hydratée silicifère, VI, 333.

Lemaire-Lisancourt. Note sur le muriate de chaux employé comme engrais, XXV, 214.

Leslie. Sur la congélation artificielle de l'eau, IV,

333, 443; V, 334. Sur les sons produits dans le gaz hydrogène, XXI, 94.

LEUTHWAITE. Sur l'inflammation de la poudre par l'étincelle électrique, XVII, 440.

LÉVY (A.). Sur la détermination de certaines faces secondaires dans les cristaux par un moyen qui n'exige ni mesures ni calcul, XXI, 263.

LIEBIG. Sur une couleur verte, XXIII, 412. Mémoire sur l'argent et le mercure fulminans, XXIV, 294. Analyse du fulminate d'argent, XXV, 285.

LONGCHAMP. Sur le traitement des eaux mères des salpétriers, V, 171. Sur l'action mutuelle des sels, IX, 5. Du raffinage actuel du salpêtre, IX, 200. De la magnésie dans les analyses chimiques, XII, 255. Observations sur le Mémoire de M. Anglada relatif au dégagement de l'azote des eaux minérales sulfureuses, XIX, 186. Note sur les eaux sulfureuses de Barèges, Cauterets et Saint-Sauveur, XXII, 156. Sur l'incertitude que présentent quelques résultats de l'analyse chimique, XXIII, 155, 225. Sur la chaleur des eaux thermales naturelles, XXIV, 247. Rapport sur son Mémoire ayant pour objet l'analyse de l'acide phosphorique et des phosphates, XXV, 433.

LUCAS fils. Lettre sur quelques concrétions salines qui tapissent le cratère de Vulcano, XI, 443.

LUCAS (Samuel). Lettre sur l'oxidation de l'argent et du cuivre, XII, 402.

M.

MACAIRE. Mémoire sur la phosphorescence des lampyres, XVII, 151.

MAGENDIE. Note sur les gaz intestinaux de l'homme sain, II, 292. Mémoire sur les propriétés nutritives des substances qui ne contiennent pas d'azote, III, 66. Lettre aux rédacteurs, 408. Recherches chimiques et physiologiques sur l'ipécacuanha, IV, 172. Sur l'emploi de l'acide prussique dans le traitement de plusieurs maladies de poitrine, VI, 347. Recherches physiologiques et médicales sur les causes, les symptômes et le traitement de la gravelle, VII, 430. Expériences sur la strychnine, X, 142. Sur le mécanisme de l'absorption chez les animaux à sang rouge et chaud, XV, 326. Sur quelques découvertes récentes relatives aux fonctions du système nerveux, XXIII, 429.

MAGNUS (Gustave). Sur la faculté de quelques poudres métalliques de s'enflammer spontanément dans l'air atmosphérique, à la température ordinaire, XXX, 103.

MANCAB (William). Particularités relatives à une plante qui a végété 8 mois suspendue dans l'air et sans aucune terre, XV, 87.

MANGILI. Sur le venin de la vipère, IV, 169.

MARCEL DE SERRES. Lettre sur les cavernes à ossemens, XXX, 216.

MARCET (Alex.). Expériences sur la nature chimi-

que du chyle, suivies de quelques observations sur le chyme, II, 41. Mémoire sur la pesanteur spécifique et la température des eaux de la mer, avec quelques détails sur la proportion de substances salines qu'elles contiennent, XII, 295. Essai sur l'histoire chimique et le traitement médical des concrétions calculeuses, XIII, 14. Expériences et Recherches sur les matières salines de l'eau de mer, XXIII, 324.

Marcet (E.). De l'action des poisons sur le règne végétal, XXIX, 200.

Marcet (J.). Expériences relatives au froid produit par l'expansion des gaz, XXIII, 209.

Marchand. Sur le raffinage du borax, VIII, 359.

Mariano de Rivero. Note sur le fer oxalaté trouvé près Belin en Bohême, XVIII, 207. Note sur le cuivre muriaté du Pérou, et sur le nitrate de soude trouvé dans le district d'Atacama, XVIII, 442. Mémoire sur le lait de l'arbre de la vache, XXIII, 219. Sur les eaux chaudes de la Cordillière de Venezuela, XXIII, 272. Résultat des observations barométriques faites à la Guayra, XXV, 427. Mémoire sur différentes masses de fer trouvées sur la Cordillière des Andes, XXV, 438. Analyse de l'eau du Rio-Vinagre, XXVII, 113. Mémoire sur le lait vénéneux de l'hura crepitans, XXVIII, 430. Mémoire sur l'urao (carbonate de soude), XXIX, 110.

Martres. Sur des concrétions vésicales d'oxalate de chaux qui ne sont pas murales, VI, 220.

MEINECKE. Sur les produits de la fermentation vineuse, III, 295.

MEISSNER. Expériences pour déterminer la quantité de strontiane contenue dans plusieurs espèces d'arragonite, II, 176.

MÉRIMÉ. Note sur l'application de l'eau oxigénée à la restauration des dessins gâtés par l'altération du blanc de plomb, XIV, 221.

MITSCHERLICH (E.). Sur la relation qui existe entre la forme cristalline et les proportions chimiques, XIV, 172; XIX, 350. Mémoire sur les arséniates et les phosphates, XIX, 350. Sur les corps qui affectent deux formes cristallines différentes, XXIV, 264. Sur la production artificielle des minéraux cristallisés, XXIV, 355.

MOLARD (C. P.). Note historique sur les bateaux à vapeur, et exposition succincte de deux systèmes de roues à aubes applicables à ces bateaux, XXIII, 104.

MOLLERAT (J. B.). Observations sur la végétation de la pomme de terre considérée dans les rapports de production de potasse et de tubercules, XXVIII, 165.

MONGEZ. Note sur une aérolithe, XXV, 111.

MORIN. Analyse de la racine de la fougère mâle, XXVI, 219.

MORNAY. Relation de la découverte d'une masse de fer natif dans le Brésil, II, 379.

MOYLE (P.). Sur un phénomène électrique, XXII, 219.

MURRAY (JOHN). Analyse de l'eau de mer et observations sur l'analyse des sources salées, VI, 63. Formule générale pour l'analyse des eaux minérales, VI, 159.

N.

NAVIER. Détails historiques sur l'emploi du principe des forces vives dans la théorie des machines, et sur diverses roues hydrauliques, IX, 146. Examen de la tontine perpétuelle d'amortissement, XII, 103. Rapport sur un Mémoire qui traite de la flexion des lames élastiques, XV, 264. Note sur l'action mécanique des combustibles, XVII, 257. Sur la variation de température qui accompagne les changemens de volume des gaz, XVII, 372. Note sur les nivellemens barométriques, XIX, 60. Sur les lois des mouvemens des fluides, en ayant égard à l'adhésion des molécules, XIX, 244.

NICOLLET (J. N.). Sur les comètes de 1818, X, 225. Orbite parabolique de la comète de 1821, XVI, 110. Note sur la comète de 1822, XX, 84.

NORDENSKIOLD. Description minéralogique des aérolithes qui tombèrent près de Viborg en Finlande, XXV, 78.

O.

OEHLSCHLAEGEL. Observations faites à Freyberg sur la déclinaison de l'aiguille aimantée, VIII, 178.

OErsted (J. Chr.). Expériences sur l'effet du conflict électrique sur l'aiguille aimantée, XIV, 417. Instrument pour mesurer la compression de l'eau, XXI, 99. Sur la compressibilité de l'eau, XXII, 192. Expérience électro-magnétique, XXII, 201. Sur le multiplicateur de Sweiger, et sur quelques applications qu'on en a faites, XXII, 358. Sur quelques nouvelles expériences thermo-électriques, XXII, 375.

Olbers. Sur le passage de la comète de 1819 sur le disque du soleil, XV, 395. De l'influence de la lune sur les saisons, XIX, 208.

Orfila (P.). Action de la morphine sur l'économie animale, V, 288.

Oswald-Sym. *Voy.* Sym.

P.

Pajot-Descharme (E.). Rectification de l'alcool à froid, XXIX, 328.

Palacio Faxar. Relation d'un lac de soude dans l'Amérique du Sud, II, 432.

Parisot. Sur quelques phénomènes de météorologie observés à Épinal, XIX, 85.

Parkes (Samuel). Description des procédés employés dans la fabrication du fer-blanc, XII, 153.

Parrot (Franç.). Sur la hauteur relative des niveaux de la mer Noire et de la mer Caspienne, I, 55.

Pattu. Projet d'un nouveau moteur fondé sur la théorie du thermomètre, IX, 91.

PAYEN (A.). Observations sur une note de M. Berthier relative à l'emploi du sulfate de plomb, XXI, 56. Théorie de l'action du charbon animal dans son application au raffinage du sucre, XXI, 215. Observations sur l'analyse des tubercules de l'helianthus tuberosus, XXVI, 98. Analyse de la partie corticale de la racine de l'aylanthus glandulosa, XXVI, 329. Sur l'huile de dahlia, XXVI, 335. Sur la fabrication des produits ammoniacaux, XXVIII, 170. Note sur des pyrites trouvées dans la sablière de Grenelle, et sur le pouvoir décolorant de plusieurs substances minérales, XXVIII, 181. Note sur le schiste bitumineux et le lignite d'Ardes, XXIX, 335.

PECLET. Nouveau procédé pour extraire l'élaïne des huiles, XXII, 330.

PELLETAN (G.). Sur l'huile séparée par la rectification de l'alcool de pommes de terre, XXX, 221.

PELLETIER. Recherches chimiques et physiologiques sur l'ipécacuanha, IV, 172. Recherches sur l'action qu'exerce l'acide nitrique sur la matière nacrée des calculs biliaires humains, et sur le nouvel acide qui en résulte, VI, 401. Examen chimique de la cochenille, VIII, 250. Découverte de la strychnine, VIII, 323. Sur la matière verte des feuilles, IX, 194. Découverte de la strychnine, X, 142. Mémoire sur une nouvelle base salifiable, la brucine, XII, 113. Examen chimique de plusieurs végétaux de la famille des colchicées, et du principe actif qu'ils renferment (la cévadille), XIV,

69. Faits pour servir à l'histoire de l'or, XV, 5, 113. Recherches chimiques sur les quinquinas, XV, 289, 337. Réponse à une lettre sur l'analyse des quinquinas, XVI, 222. Examen chimique du poivre, XVI, 337. Recherches sur la composition élémentaire et sur quelques propriétés caractéristiques des bases salifiables organiques, XXIV, 163. Examen chimique des upas, XXVI, 44.

PEPYS (H.). Sur un appareil d'une construction particulière propre à faire des expériences électro-magnétiques, XXV, 217.

PERKINS (Jacob). Sur la compressibilité de l'eau, XVI, 321. Sur les nouvelles machines à vapeur, XXII, 429. Influence d'une très-forte pression dans la dissolution des corps, XXIII, 410.

PÉRON. Sur la température de la mer et des animaux qui y vivent, et sur celle de l'air, III, 126.

PESCHIER. Moyen de rétablir les blés avariés, VI, 87. Procédé par lequel on met à nu la potasse contenue dans les sucs des végétaux, IX, 99. Lettre sur l'existence du titane dans les micas, XXI, 203. Moyen de retirer le titane des minéraux, et de le séparer complètement des substances avec lesquelles il s'y trouve combiné, XXVII, 201.

PETIT. Sur les puissances réfractives et dispersives de certains liquides et des vapeurs qu'ils forment, I, 1. Recherches sur les lois de dilatation des solides, des liquides et des fluides élastiques, et sur la mesure exacte des températures, II, 240. Observations sur des Mémoires relatifs à la théorie

des tubes capillaires, IV, 54. Recherches sur la mesure des températures et sur les lois de la communication de la chaleur, VII, 113, 225, 337. Sur l'emploi du principe des forces vives dans le calcul de l'effet des machines, VIII, 287. Note sur l'emploi de la dilatation des liquides, comme force motrice, IX, 198. Recherches sur quelques points importans de la théorie de la chaleur, X, 395. Notice historique sur M. Petit, XVI, 327.

Pfaff. Sur une propriété désoxidante de la vapeur d'eau, XXVII, 215.

Philip (Wilson). Résultats relatifs à l'influence d'une batterie voltaïque considérée comme un moyen de prévenir les effets qui résultent de la section des nerfs de la huitième paire, XXII, 216.

Phillips (Richard). Analyse comparative des carbonates vert et bleu de cuivre, VI, 44. Sur la dissolubilité et la cristallisation de la chaux, XVI, 213. Sur un nouveau composé de chlore et de carbone, XVIII, 256. Analyse de la mine de cuivre panaché, XX, 307. Analyse de la mine de cuivre jaune, XX, 334. Analyse de l'acétate de cuivre et du vert-de-gris, XXI, 213. Sur un sulfate d'alumine particulier, XXI, 222. Analyse de l'uranite de Cornouailles, XXII, 211. Analyse du sulfate naturel de fer et d'alumine, XXIII, 322. Analyse de la mine de fer argileuse, XXVII, 217.

Phillips (William). Sur les analyses de quelques cristaux déterminés avec le goniomètre à réflexion,

VI, 56. Sur la forme cristalline de la mine de cuivre jaune, XXI, 334.

PISTOLLET. Relation de la chute d'une pierre météorique tombée dans les environs de Langres, I, 45.

PLANCHE. Observation sur l'éther sulfurique, II, 213.

PLAYFAIR. Réclamation au sujet d'un article sur le mouvement perpétuel, XV, 91.

POISSON. Sur la théorie des ondes, V, 122. Sur le mouvement des fluides élastiques dans les tuyaux cylindriques, VII, 288. Mémoire sur la théorie des instrumens à vent, X, 129. Mémoire sur l'avantage du banquier au jeu de trente-et-quarante, XIII, 173. Extrait d'un Mémoire sur la distribution de la chaleur dans les corps solides, XIX, 337. Sur la propagation du mouvement dans les fluides élastiques, XXII, 246. Lettre à M. Fresnel sur le système des ondulations, XXII, 270. Sur le phénomène des anneaux colorés, XXII, 337. Sur la vitesse du son, XXIII, 5. Sur la chaleur des gaz et des vapeurs, XXIII, 337, 407. Mémoire sur la théorie du magnétisme, XXV, 115. Note, 221. Sur la chaleur rayonnante, XXVI, 225, 442. Observations relatives à un Mémoire sur l'équilibre d'une masse fluide, XXVII, 225. Second Mémoire sur la théorie du magnétisme, XXVIII, 5. Discussion relative à la théorie de la chaleur rayonnante, XXVIII, 37. Solution d'un problème relatif au magnétisme terrestre, XXX, 257.

PONCELET (J. V.). Mémoire sur les roues verticales à palettes courbes mues par dessous, suivi d'expériences sur les effets mécaniques de ces roues, XXX, 136, 225.

PORRETT. Sur la nature des prussiates triples, et sur les acides formés par l'union de certains corps avec les élémens de l'acide prussique, I, 120. Nouvelles recherches sur la constitution de l'acide prussique, de l'acide chyazique ferruré, de l'acide chyazique sulfuré et sur celle de leurs sels, etc., I, 132. Expériences galvaniques curieuses, II, 137. Observations sur la flamme d'une chandelle, IV, 385. Observations sur l'analyse du chyazate ferrugineux de potasse, XII, 372. Sur le ferro-chyazate de potasse et sur le poids atomique du fer, XII, 378.

POUILLET. Mémoire sur de nouveaux phénomènes de production de chaleur, XX, 141.

PRÉVOST (Bénédict). Sur le mode d'émission de la lumière qui part des corps colorés; moyen d'augmenter considérablement l'intensité de la couleur de ces corps, IV, 192, 436. Sur des yeux d'une organisation particulière, et sur un moyen simple de suppléer aux lunettes des presbytes, VI, 113. Analyse d'une concrétion calculeuse trouvée dans la vessie d'une petite chienne, VI, 218. Sur des concrétions vésicales d'oxalate de chaux qui ne sont pas murales, VI, 220. Sur le ralentissement de la chute des corps légers dans l'air, X, 234. De l'effet des gouttes de pluie sur les plantes, lorsqu'elles

se trouvent disposées de manière à concentrer les rayons du soleil, XI, 318.

Prévost (J. L.). Examen du sang et de son action dans les divers phénomènes de la vie, XVIII, 280; XXIII, 50, 90. Sur l'emploi de la pile dans le traitement des calculs de la vessie, XXIII, 202. Lettre à M. Arago sur le traitement des calculs urinaires par la pile, XXIII, 334.

Prévost (Pierre). Remarques sur deux citations relatives à la théorie du rayonnement, VI, 412. Sur les vents qu'on éprouve dans les orages, XI, 87. Sur l'inclinaison mutuelle des axes visuels, XIV, 397. De l'effet du mouvement d'un plan réfringent sur la réfraction, XVI, 183.

Proust. Analyse de l'orge avant et après la germination, V, 337. Recherches sur le principe qui assaisonne les fromages, X, 29. Observations sur la nature de quelques-uns des principes immédiats de l'urine, X, 369. Description d'un principe acide extrait de l'acide lithique, XI, 48. Faits pour la connaissance des urines et des calculs, XIV, 257. Sédiment rouge de l'urine, XIV, 442. Extrait d'un Mémoire sur les tablettes à bouillon, XVIII, 170. Sur la nature de l'acide et des bases salifiables qui existent ordinairement dans l'estomac des animaux, XXVII, 36.

Puvis. Notice sur les eaux minérales et thermales de Vichy, XVI, 440.

R.

REBOUL. Nivellement des principaux sommets de la chaîne des Pyrénées, V, 234.

REICHENBACH. Sur quelques perfectionnemens apportés dans les machines à vapeur, I, 446.

RENNIE (George). Nouvelles expériences sur la force des matériaux, IX, 33.

RIDOLFI (Cosimo). Nouvelles expériences tendant à démontrer qu'il existe une force magnétisante dans l'extrémité violette du spectre solaire, III, 323. Expériences sur le chlorure de soufre, VI, 311.

RIFFAULT (Anatole). Note sur la composition du sulfate double d'alumine et d'ammoniaque, XIV, 439. Analyse du sous-sulfate d'alumine et de potasse, XVI, 355. Note sur la composition du phosphate d'ammoniaque et de magnésie, XIX, 90. Analyse du phosphate d'ammoniaque et de soude et du sulfate des mêmes bases, XX, 430.

ROBINET (St.). Recherches sur l'emploi des sels neutres dans les analyses végétales, et application de ce procédé à l'opium, XXX, 208.

ROBIQUET. Recherches sur la nature de la matière huileuse des chimistes Hollandais, I, 337. Note sur l'huile du gaz oléfiant, II, 206. Observations sur la réaction de l'eau régale sur l'antimoine, IV, 165. Note sur la distillation du succin, IV, 326. Observations sur un Mémoire relatif à l'opium, V, 275. Sur le raffinage du borax, VIII, 359.

Sur l'acide borique, XI, 203. Sur le fer oxidulé, XI, 206. Nouvelles recherches sur la nature du bleu de Prusse, XII, 277. Considérations sur l'arome, XV, 27. Observations sur le Mémoire de M. Berzélius relatif à la composition des prussiates, XVII, 196. Notice sur le sulfate de quinine, XVII, 316. Nouvelles expériences sur l'huile volatile d'amandes amères, XXI, 250.

Robison (John). Sur une dorure factice employée dans l'Inde, XXI, 93.

Rose (Gustave). Sur le feldspath, l'albite, le labrador et l'anorthite, XXIV, 5. Sur les aérolithes, XXIX, 109.

Rose (Henry). Analyse d'un mica à un axe de double réfraction, XX, 383. Essai sur la composition chimique des minéraux qui affectent la forme cristalline du pyroxène, XXI, 370. Sur le titane, 353. Examen chimique de l'analcime, du cuivre pyriteux et du sulfure de bismuth, XXV, 192. Recherches chimiques sur le mica, XXVIII, 105. Analyse des séléniures du Hartz oriental, XXIX, 113. Sur la séparation de l'acide titanique de l'oxide de fer, XXIX, 130. Sur les combinaisons de l'antimoine avec le chlore, XXIX, 241.

Ross. Observations météorologiques faites à l'île de Melville, XVI, 387.

Rousseau. Rapport sur son Mémoire relatif à un nouveau moyen de mesurer la conductibilité des corps pour l'électricité, XXV, 373.

Ruhland. Recherches sur la respiration des plantes

exposées au soleil, III, 411. Sur l'absorption et le dégagement de l'air atmosphérique par les corps solidés exposés à une température élevée, IV, 220.

RUNGE (F.). Sur la base narcotique de la belladone, XXVII, 32.

RUTHERFORD. Thermomètre à indicateur pour les minima et les maxima de température, V, 316.

S.

SAINT-CYR-NUGUES. Lettre sur l'extraction de la gélatine des os, XVI, 351.

SAVART (Félix). Rapport sur un Mémoire relatif à la construction des instrumens à corde et à archet, XII, 225. Mémoire sur la communication des mouvemens vibratoires entre les corps solides, XIV, 113. Recherches sur les vibrations de l'air, XXIV, 56. Mémoire sur les vibrations des corps solides, considérées en général, XXV, 12, 138, 225. Recherches sur les usages de la membrane du tympan et de l'oreille externe, XXVI, 5. Nouvelles recherches sur les vibrations de l'air, XXIX, 404. Mémoire sur la voix humaine, XXX, 64. De l'influence exercée par divers milieux sur le nombre de vibrations des corps solides, XXX, 263.

SAVARY. Sur les phénomènes électro-dynamiques, XXII, 91. Nouveaux résultats, XXIII, 413.

SCHRADER. Sur l'huile contenue dans les diverses espèces de grains, comme cause de la saveur et de l'odeur désagréables de l'eau-de-vie de grains, VI, 88.

Schroeter de Lilienthal (J. J.). Observations de Mercure et de la planète Vesta, VI, 100.
Scoresby (William). Sur la glace polaire, ses qualités, sa formation, etc., et sur la possibilité d'arriver aux pôles, V, 59. Rapport sur son ouvrage intitulé : Tableau des régions arctiques, XVIII, 6.
Seebeck. Nouvelles expériences sur les actions électro-magnétiques, XXII, 199.
Seguin. Lettre sur l'analyse des quinquinas, XVI, 221.
Seguin aîné. Expériences sur la ténacité du fer, XXV, 109.
Selligue (Rapport sur les microscopes de), XXVII, 43.
Sementini (Luigi). Analyse d'une terre rouge tombée avec la pluie, VIII, 206.
Serrat. De l'existence de l'acide succinique dans les térébenthines, XXI, 328.
Sertuer. Analyse de l'opium, de la morphine et de l'acide méconique, V, 21.
Sérullas. Sur l'iodure de potassium, l'acide hydriodique, et sur un nouveau composé de carbone, d'iode et d'hydrogène, XX, 163. Moyen d'enflammer la poudre sous l'eau avec divers alliages de potassium, XXI, 197. Sur l'hydriodure de carbone, nouveau moyen de l'obtenir, XXII, 172. Lettre sur l'hydriodure de carbone, XXII, 222. Découverte du proto-hydriodure de carbone, XXV, 311. Découverte du cyanure d'iode, XXVII, 184.
Silliman. Fusion du charbon, de la plombagine,

de l'anthracite et du diamant, production probable de diamant, XXIV, 216.

SIVRIGHT (Thomas). Nouveau moyen de faire des microscopes simples de verre, XI, 327.

SMITHSON (James). Manière de découvrir de très-petites quantités d'arsenic et de mercure, XXI, 97.

SOWERBY. Sur la cristallisation du platine, XV, 111.

STADION (Frédéric). Sur les combinaisons du chlore avec l'oxigène, VIII, 406.

STEVENSON (Robert). Notice de l'explosion de la machine à vapeur de Lochrin, XXI, 362.

STODART (J.). Expériences sur les alliages d'acier, XV, 127; XXI, 62.

STROMEYER. Analyse des sels de strontiane et de quelques minéraux, III, 395. Analyse de l'aluminite, VII, 10. Analyse du cobalt gris et du cobalt arsénical, VIII, 80. Découverte du cobalt dans le fer météorique, VIII, 98. Nouveaux détails sur le cadmium, XI, 76. Extrait de son ouvrage sur l'analyse des minéraux, XX, 360.

SYM (Georges Oswald). Sur la flamme, III, 214.

T.

TAILLEFER. Note sur les sels cuivreux et sur une nouvelle variété de carbonate de cuivre artificiel, XII, 62. Note sur la poudre à tirer, XII, 387.

TARDY DE LA BROSSY. Sur la quantité de pluie qui tombe annuellement à Joyeuse, VI, 93.

TASSAERT fils (F.). Note sur les combinaisons de l'acide chromique avec la potasse, XXII, 51. Note sur un sel quadruple formé pendant la précipitation du cadmium par le zinc, XXIV, 100.

TAYLOR (John). Sur le traitement des mines d'étain dans le Cornouailles et le Devonshire, XXI, 5.

THÉNARD. Observations sur des combinaisons nouvelles entre l'oxigène et divers acides et oxides, VIII, 306; IX, 51, 94. Observations sur l'influence de l'eau dans la formation des acides oxigénés, IX, 314. Sur l'eau oxigénée, IX, 441; X, 114, 335; XI, 85. Sur la préparation de l'eau oxigénée, XI, 208. Sur la propriété que possèdent quelques métaux de faciliter la combinaison des fluides élastiques, XXIII, 440. Nouvelles observations sur le même sujet, XXIV, 380.

THÉODORIC. Sur l'explication de l'arc-en-ciel, VI, 141.

THOMPSON. Expériences sur le gaz hydrogène phosphoré, II, 297. Sur les sels composés d'acide sulfurique et de peroxide de fer, VI, 213. Sur la germination de l'orge, VI, 216. Hydrate d'étain, VI, 221. Sur le prussiate triple de potasse, VIII, 430. Sur le chlorure de chaux, X, 425. Analyse de l'acide phosphoreux, XIV, 321. Sur la composition du chlorure de soufre, XIV, 322.

TREUSSART. Sur les mortiers hydrauliques, XXVI, 324.

U.

Ure (Andrew). Exposé des expériences faites sur le corps d'un criminel immédiatement après l'exécution, etc., XIV, 337. Sur la fabrication du chlorure de chaux, XX, 436. Sur l'analyse médiate des substances végétales et animales, XXIII, 377.

V.

Vachmester. Examen de quelques minéraux du genre grenat, XXIX, 5.

Vauquelin. Note sur le principe colorant du sang des animaux, I, 9. Analyse du seigle ergoté du bois de Boulogne, III, 337. Expériences sur le sulfure de platine, sur ses oxides et quelques combinaisons de ce métal, V, 260. Note sur quelques sels triples de platine, V, 392. Expériences sur les combinaisons du soufre avec les alcalis, et particulièrement avec la potasse, pour savoir en quel état se trouve l'alcali dans la combinaison, VI, 5. Expériences sur l'acide sorbique, VI, 337. Analyse de la synovie, d'une concrétion trouvée dans les glandes maxillaires et des gaz retirés de l'abdomen d'un éléphant, VI, 397. Sur l'influence des métaux, sur la production du potassium à l'aide du charbon, VII, 32. Note sur

une nouvelle espèce d'alcali minéral, VII, 284. Sur le cyanogène et l'acide hydrocyanique, IX, 113. Examen de l'opium indigène et réclamation sur la découverte de la morphine et de l'acide méconique, IX, 282. Observations sur la marche du sang abandonné à lui-même pendant vingt-cinq ans, XVI, 363. Note sur une mine d'antimoine dans laquelle il n'y a ni arsenic ni fer, XVIII, 217. Analyse des eaux de Bagneux, XVIII, 218. Expériences sur la combinaison de l'acide acétique et de l'alcool avec les huiles volatiles, XIX, 279. Analyse d'une espèce de mine de fer du Brésil, XX, 85. Expériences sur une altération du vesou de canne, envoyé de la Martinique, XX, 93. Note sur un alliage natif de nikel et d'antimoine, XX, 421. Analyse d'un phosphate d'alumine neutre, XXI, 188. Examen analytique de la pierre de touche, XXI, 317. Examen d'une aérolithe tombée aux environs d'Épinal, XXI, 324. Examen des excrémens de serpens, XXI, 440. Note sur une matière cristalline qui s'est formée dans une dissolution de cyanogène, XXII, 132. Note sur la présence de l'ammoniaque dans les oxides de fer formés dans l'intérieur des maisons habitées, XXIV, 99. Sur la pierre de touche, XXIV, 377. Note sur le bitume contenu dans les mines de soufre, XXV, 50. Analyse des cendres du Vésuve, XXV, 72. Analyse du métal de la statue trouvée à Lillebonne, XXV, 395. Note sur une contradiction qui se

trouve dans le système de chimie du docteur Thompson, relative au gaz hydrogène phosphoré, XXV, 401. Note sur la décomposition spontanée de l'urée, XXV, 423. Note sur la présence du titane dans les micas, XXVII, 67. Examen chimique d'une matière verte qui se forme sur l'eau minérale de Vichy, XXVIII, 98. Note sur l'existence de l'iode dans le règne minéral, XXIX, 99. Sur une nouvelle variété de Wolfram, XXX, 194. Analyse d'une nouvelle espèce de fer phosphaté, XXX, 202. Analyse de l'hétépozite, XXX, 294. Analyse de l'huraulite, XXX, 302.

Vicat. Principaux résultats de diverses expériences sur les chaux de construction, etc., V, 387. Sur un ver trouvé dans le ventre d'une araignée, VII, 304. Lettre au sujet d'expériences sur la résistance des matériaux, IX, 303. Recherches expérimentales sur les chaux de construction, les bétons, les pouzzolanes artificielles, etc., XV, 365. Réponse à un article de M. Berthier, sur la théorie des mortiers, XXIII, 69. Note sur quelques phénomènes que présente la cuisson de la chaux ordinaire et de la chaux artificielle, XXIII, 424. Observations sur les résultats de l'imparfaite cuisson de la pierre à chaux ordinaire, XXV, 60. Note sur un mouvement périodique observé aux voûtes du pont de Souillac, XXVII, 70, 78. Rapport sur son Mémoire intitulé : *Recherches sur les mastics résineux*, XXVII, 79. Nouveaux faits pour éclairer la théorie des cimens calcaires, XXVIII, 141.

VOGEL. Analyse de quelques céréales, IV, 251. Recherches analytiques sur les amandes amères, VI, 410. Sur l'huile volatile des amandes amères comme poison, XIX, 222.

VOLTA. Sur le retour périodique des orages et sur les vents de grêle, IV, 245.

VORETON (J.). Sur la préparation de la quinine, XVII, 439.

W.

WAHLENBERG. Observations physiques et météorologiques faites dans les Karpathes, II, 383.

WEISS. Lettre sur un système de cristallisation, XXI, 337.

WELS (Charles-William). Essai sur la rosée, V, 183.

WELTER (J.-J.). Sur la combinaison du chlore avec la chaux, VII, 383. Sur un acide nouveau formé par le soufre et l'oxigène, X, 312. Observations sur les soudes et les sels de soude du commerce, XIII, 190. Comparaison de la quantité de chaleur dégagée par un gramme d'oxigène brûlant diverses substances, XIX, 425.

WHEATSTONE. Nouvelles expériences sur le son, XXIII, 313.

WHEELER (J.-L.). Préparation de l'acide chlorique, VII, 74.

WILFORD. Observations sur la température du Boa constrictor, X, 236.

WILSON (Daniel). Nouvel hygromètre, V, 302.

WILSON (Phillip). Sur les effets du galvanisme dans le traitement de l'asthme, III, 217.

WOHLER (F.). Sur l'acide particulier qui se forme quand on combine le cyanogène avec les alcalis, XX, 353. Recherches analytiques sur l'acide cyanique, XXVI, 196. Sur une espèce particulière de combinaisons, XXVIII, 167. Sur le tungstène, XXIX, 43.

WOLLASTON (F.-J.-H.). Baromètre thermométrique pour mesurer les hauteurs, VIII, 84.

WOLLASTON (W.-H.). Expériences et observations sur une masse de fer natif découverte dans le Brésil, II, 379. Sur la propriété dont jouissent quelques diamans de couper le verre, II, 393. Description d'un micromètre formé par une simple lentille, IV, 201. Observations sur le Mémoire de M. Beudant, relatif à la détermination des espèces minérales, VII, 393. Expériences sur la production de l'électricité et sur son action chimique, XVI, 45. Sur les sons auxquels certaines oreilles sont insensibles, XVI, 204. Procédé pour découvrir la magnésie dans une dissolution, XX, 103, 333. Sur l'étendue finie de l'atmosphère, XX, 199. Sur l'ajustement des verres d'un objectif achromatique triple, XXIII, 123. Sur le titane métallique, XXV, 415. De la sémi-décussation des nerfs optiques, XXVII, 102.

Y.

Young (Thomas). Observations d'un météore lumineux, IX, 88.

Z.

Zamboni. Nouvelle pile à deux élémens, et perfectionnement de la pile sèche, XI, 190.

Zeize (William C.). Sur l'acide hydroxanthique, avec quelques-uns de ses produits et de ses combinaisons, XXI, 160. Sur la réaction du sulfure de carbone et de l'ammoniaque dissoute dans l'alcool; sur les combinaisons qui en résultent, et particulièrement sur un nouveau genre de sulfo-cyanures, XXVI, 66, 113.

FIN DE LA TABLE DES AUTEURS.